

Автономная некоммерческая организация  
«ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО АНАЛИЗА ПОВЕДЕНИЯ  
И ПСИХОЛОГО-СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

М.В.Оларь

2019 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)  
Создание эффективного электронного контента урока МЭШ с учетом  
психолого-педагогических требований ФГОС  
(наименование программы)**

Автор (ы) курса:

**Арнаутова Н.А.**

психолог, магистр психолого-  
педагогического образования

## Раздел 1. Характеристика программы

### 1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области создания эффективного электронного контента урока МЭШ с учетом психолого-педагогических требований ФГОС.

### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Квалификация Бакалавр
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1
2.	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.	ОПК-5
3.	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6
4.	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать – уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Квалификация Бакалавр
		Код компетенции
I.	<b>Знать:</b> 1 Инфраструктуру МЭШ (школа и городская структура). Сервисы МЭШ. 2 Требования ФГОС к информационно-образовательной среде школы. 3 Алгоритм разработки таблицы, раскрывающей соответствие требований ФГОС к информационно-образовательной среде школы и сервисов МЭШ. <b>Уметь:</b>	ОПК-1
		ОПК-6

	<p>1. Разрабатывать таблицу, раскрывающую соответствие требований ФГОС к информационно-образовательной среде школы и сервисов МЭШ.</p>	
2.	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Набор простейших IT-компетенций учителя для создания уроков, соответствующих ФГОС.</li> <li>2. Базовые инструменты графических редакторов.</li> <li>3. Страницы электронных и печатных учебников и пособий как источник смыслового содержания графических атомиков МЭШ. Графику для интерактивных заданий МЭШ и Приложений.</li> <li>4. Алгоритм разработки трех графических образовательных атомиков МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: 1) “Дополняем учебник” (вопрос-картинка на основе скриншота), 2) “Ищем информацию по теме” (графика с QR-кодом), 3) “Сконструированная картинка” (грамотный сбор объектов на общем фоне).</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать графический образовательный атомик МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: “Дополняем учебник” (вопрос-картинка на основе скриншота).</li> <li>2. Разрабатывать графический образовательный атомик МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: “Ищем информацию по теме” (графика с QR-кодом).</li> <li>3. Разрабатывать графический образовательный атомик МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: “Сконструированная картинка” (грамотный сбор объектов на общем фоне).</li> </ol>	<p>ОПК-6</p> <p>ОПК-7</p>
3.	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы психологии визуального коммуницирования.</li> <li>2. Элементы визуальной коммуникации.</li> <li>3. Композиция обучающей схемы.</li> <li>4. Алгоритм разработки обучающих картинок для любых этапов урока слушателя с правильной для восприятия расстановкой акцентов (обучающая схема).</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать обучающие картинки для любых этапов урока слушателя с правильной для восприятия расстановкой акцентов (обучающая схема).</li> </ol>	<p>ОПК-6</p> <p>ОПК-7</p>
4.	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мультимедийное конспектирование с помощью сервисов Google. Визуальная кодировка смыслов.</li> <li>2. Алгоритм разработки мультимедийного конспекта этапа урока слушателя с визуальной кодировкой смыслов</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>ОПК-6</p> <p>ОПК-7</p>

	1. Разрабатывать мультимедийный конспект этапа урока слушателя с визуальной кодировкой смыслов.	
5.	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функционал инфографики разного типа.</li> <li>2. Назначение разных типов визуализаций. Приёмы визуализации данных.</li> <li>3. Создание анимированных картинок и анимированных образовательных схем для загрузки в МЭШ.</li> <li>4. Алгоритм разработки анимированных картинок для <b>контроля знаний</b> учащихся по различным предметам.</li> <li>5. Алгоритм разработки анимированных образовательных схем по различным предметам.</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать анимированные картинки для <b>контроля знаний</b> учащихся по предмету слушателя.</li> <li>2. Разрабатывать анимированную образовательную схему по предмету слушателя.</li> </ol>	<p>ОПК-5</p> <p>ОПК-6</p> <p>ОПК-7</p>
6.	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структурированную визуальную информацию разного вида в уроке МЭШ.</li> <li>2. Структурирование графических образов и метафор.</li> <li>3. Примеры визуализации смыслов учебного текста для самостоятельной работы ученика.</li> <li>4. Алгоритм разработки образовательной визуализации к учебному тексту по различным предметам для самостоятельной работы ученика.</li> <li>5. Алгоритм разработки диаграмм для урока по предмету слушателя.</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разрабатывать образовательную визуализацию к учебному тексту по предмету слушателя для самостоятельной работы ученика.</li> <li>2. Разрабатывать диаграммы для урока по предмету слушателя.</li> </ol>	<p>ОПК-6</p> <p>ОПК-7</p>
7.	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Новое понимание учебного процесса в информационной образовательной среде.</li> <li>2. Понятие интерактивного урока. Деятельность учителя и деятельность учеников в рамках интерактивного урока.</li> <li>3. Алгоритм анализа деятельности учителя и деятельности учеников на интерактивных уроках в рамках МЭШ.</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать деятельность учителя и деятельность учеников на интерактивных уроках в рамках МЭШ.</li> </ol>	<p>ОПК-6</p> <p>ОПК-7</p>
8.	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Графику для встраивания в МЭШ цифровых ресурсов, повышающих эффективность образовательного процесса при проведении интерактивных уроков.</li> <li>2. Графику для интерактивных <b>опросов</b> и голосований.</li> <li>3. Графика для виртуальной доски. Интерактивный</li> </ol>	<p>ОПК-5</p> <p>ОПК-6</p> <p>ОПК-7</p>

	<p>опрос без использования школьниками мобильных устройств.</p> <p>4. Алгоритм разработки рекомендаций (для коллег) по проведению интерактивного опроса без использования школьниками мобильных устройств и по проведению интерактивных опросов и голосований на интерактивном уроке.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>1. Разрабатывать рекомендации (для коллег) по проведению интерактивного опроса без использования школьниками мобильных устройств.</p> <p>2. Разработка рекомендаций (для коллег) по проведению интерактивных опросов и голосований на интерактивном уроке.</p>	
9.	<p><b>Знать:</b></p> <p>1. Использование онлайн-викторин на интерактивном уроке.</p> <p>2. Алгоритм разработки рекомендаций (для коллег) по проведению онлайн-викторин в рамках интерактивного урока.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>1. Разработка рекомендаций для коллег по проведению онлайн-викторин в рамках интерактивного урока.</p>	<p>ОПК-5</p> <p>ОПК-6</p> <p>ОПК-7</p>

**1.3. Категория обучающихся:** уровень образования – высшее образование, область профессиональной деятельности – общее образование.

**1.4. Форма обучения:** очная.

**1.5. Режим занятий:** 4 академических часа в вечернее время в будни или в дневное время в выходные.

**1.6. Трудоемкость программы:** 72 часа.

## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Аудиторные учебные занятия, учебные работы			Внеаудиторная работа с/р	Формы контроля	Трудоемкость
		Всего ауд., час	Лекции	Практические занятия			
<b>1</b>	<b>Базовая часть</b>						
1.1	МЭШ, как пример цифровизации образования и психолого-педагогические требования ФГОС	4	4	-	2	разработка 1	6
<b>2</b>	<b>Профильная часть (предметно-методическая)</b>						

2.1	Базовые инструменты общедоступных редакторов (набираем навыки)	инструменты графических практические навыки	12	4	8	2	разработка 2,3,4	14
2.2	Приемы создания визуального сопровождения урока, максимально благоприятного для восприятия и понимания обучающимися		8	4	4	2	разработки 5,6	10
2.3	Структурированная визуальная информация разного вида в уроке МЭШ как помощник формирования универсальных учебных действий по ФГОС		16	4	12	2	разработки 7, 8, 9, 10	18
2.4	МЭШ и цифровые ресурсы - повышение эффективности образовательного процесса (создаём интерактивный урок)		16	4	12	4	Разработки 11,12,13	20
	<b>Итоговая аттестация</b>		4		4		Зачет	4
	<b>Итого:</b>		60	20	40	12	Зачет	72

## 2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
<b>Раздел 1. Базовая часть</b>		
Тема 1.1 МЭШ, как пример цифровизации образования и психолого-педагогические требования ФГОС	<i>Лекция (4 час.)</i>	Инфраструктура МЭШ (школа и городская структура). Сервисы МЭШ (интерактивные панели, электронные учебники и тесты, интерактивные сценарии уроков, электронный дневник и журнал, демонстрация уроков МЭШ). Вспомогательные справочные ресурсы по использованию МЭШ. Требования ФГОС к информационно-образовательной среде школы. Библиотека МЭШ - алгоритмы использования. МЭШ и формирование универсальных учебных действий по ФГОС. Влияние МЭШ на метапредметные результаты обучения по ФГОС. Психолого-педагогические требования ФГОС. Индивидуализация образования посредством МЭШ. Оптимизация работы с группой. Организация посредством урока МЭШ видов деятельности, способствующих развитию мышления, воображения, фантазии и детского творчества. Алгоритм разработки таблицы, раскрывающей соответствие требований ФГОС к информационно-образовательной среде школы и сервисов МЭШ.
	<i>Самостоятельная работа (2 час)</i>	Разработка таблицы, раскрывающей соответствие требований ФГОС к информационно-образовательной среде школы и сервисов МЭШ.

		(с использованием источников из «основной литературы» №1,2 и «ресурсов системы Интернет» №1). (разработка 1)
<b>Раздел 2. Профильная часть (предметно-методическая)</b>		
<p>Тема 2.1 Базовые инструменты общедоступных графических редакторов (набираем практические навыки)</p>	<i>Лекция (4 час.)</i>	<p>Набор простейших ИТ-компетенций учителя для создания уроков, соответствующих ФГОС. Базовые инструменты графических редакторов. Сравнение возможностей базовых графических сред (Google-рисунки, Pixlr, Paint). Актуальный набор действий в графических средах. Дополнения к возможностям графических сред, расширяющие получаемый результат: клавиша PrtSc, QR-код, сканер и фотокамера. Страницы электронных и печатных учебников и пособий как источник смыслового содержания графических атомиков МЭШ. Стоковые изображения и иконки. Базовые представления о дизайне и стилистике. Графика для интерактивных заданий МЭШ и Приложений.</p> <p>Алгоритм разработки трех графических образовательных атомиков МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: 1) “Дополняем учебник” (вопрос-картинка на основе скриншота), 2) “Ищем информацию по теме” (графика с QR-кодом), 3) “Сконструированная картинка” (грамотный сбор объектов на общем фоне).</p>
	<i>Практическое занятие (4 час.)</i>	<p>Индивидуальная работа с последующим общим обсуждением.</p> <p>Разработка графического образовательного атома МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: “Дополняем учебник” (вопрос-картинка на основе скриншота). (разработка 2 )</p>
	<i>Практическое занятие (4 час.)</i>	<p>Индивидуальная работа с последующим общим обсуждением.</p> <p>Разработка графического образовательного атома МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: “Ищем информацию по теме” (графика с QR-кодом) (разработка 3)</p>
	<i>Самостоятельная работа (2 час.)</i>	<p>Разработка графического образовательного атома МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: “Сконструированная картинка” (грамотный сбор объектов на общем фоне). (с использованием источников из «основной литературы» № 4 и «ресурсов системы Интернет» № 3). (разработка 4).</p>

<p>Тема 2.2 Приемы создания визуального сопровождения урока, максимально благоприятного для восприятия и понимания обучающимися</p>	<p><i>Лекция (4 час.)</i></p>	<p>Основы психологии визуальной коммуникации. Социальные аспекты зрения. Оптический и гаптический способы восприятия. Знаки, символы и семиотика. Элементы визуальной коммуникации. Композиция обучающей схемы. Визуальное послание и мнемические действия. Мультимедийное конспектирование с помощью сервисов Google. Скорость передачи и получения информации. Алгоритм разработки обучающих картинок для любых этапов урока слушателя с правильной для восприятия расстановкой акцентов (обучающая схема). Алгоритм разработки мультимедийного конспекта этапа урока слушателя с визуальной кодировкой смыслов</p>
	<p><i>Практическое занятие (4 час.)</i></p>	<p>Индивидуальная работа с последующим обсуждением в группе. Разработка обучающих картинок для любых этапов урока слушателя с правильной для восприятия расстановкой акцентов (обучающая схема). (разработка 5)</p>
	<p><i>Самостоятельная работа (2 час.)</i></p>	<p>Разработка мультимедийного конспекта этапа урока слушателя с визуальной кодировкой смыслов (с использованием источника из «ресурсов системы Интернет» №4). (разработка 6)</p>
<p>Тема 2.3 Структурированная визуальная информация разного вида в уроке МЭШ как помощник формирования универсальных учебных действий по ФГОС</p>	<p><i>Лекция (4 час.)</i></p>	<p>Функционал инфографики разного типа. Что такое инфографика и какая она бывает. Анализ графического атомарного контента МЭШ. Назначение разных типов визуализаций. Приёмы визуализации данных. Создание простейших графических атомиков МЭШ для обеспечения интерактивности урока. Графика для встраивания в видео для применения в МЭШ. Создание анимированных картинок и анимированных образовательных схем для загрузки в МЭШ. Структурирование графических образов и метафор. Примеры визуализации смыслов учебного текста для самостоятельной работы ученика и формирования универсальных учебных действий по ФГОС. Структурированная визуальная информация разного вида в уроке МЭШ. Алгоритм разработки анимированных картинок для контроля знаний учащихся по различным предметам. Алгоритм разработки динамических образовательных схем по различным предметам. Алгоритм разработки образовательной визуализации к учебному тексту по различным предметам для самостоятельной работы ученика. Алгоритм разработки диаграмм для урока по предмету слушателя.</p>

	<i>Практическое занятие (4 час.)</i>	Индивидуальная работа с последующим обсуждением в группе. Разработка анимированных картинок для контроля знаний учащихся по предмету слушателя. (разработка 7)
	<i>Практическое занятие (4 час.)</i>	Индивидуальная работа с последующим обсуждением в группе. Разработка динамической образовательной схемы по предмету слушателя. (разработка 8)
	<i>Практическое занятие (4 час.)</i>	Индивидуальная работа с последующим обсуждением в группе. Разработка образовательной визуализации к учебному тексту по предмету слушателя для самостоятельной работы ученика. (разработка 9)
	<i>Самостоятельная работа (2 час.)</i>	Разработка диаграмм для урока по предмету слушателя. (с использованием источников из «основной литературы» № 4 и «ресурсов системы Интернет» № 3) (разработка 10)
Тема 2.4 МЭШ и цифровые ресурсы - повышение эффективности образовательного процесса (создаём интерактивный урок)	<i>Лекция (4 час.)</i>	Новое понимание учебного процесса в информационной образовательной среде. Понятие интерактивного урока. Графика для встраивания в МЭШ цифровых ресурсов, повышающих эффективность образовательного процесса при проведении интерактивных уроков. Деятельность учителя и деятельность учеников в рамках интерактивного урока. Графика для интерактивных опросов и голосований. Графика для образовательного квеста. Графика для виртуальной доски (ресурс <a href="https://en.linoit.com/">https://en.linoit.com/</a> ) Plickers: интерактивный опрос без использования мобильных устройств школьниками. Онлайн-викторины. Алгоритм разработки рекомендаций (для коллег) по проведению интерактивного опроса без использования школьниками мобильных устройств. Алгоритм разработки рекомендаций (для коллег) по проведению онлайн-викторин в рамках интерактивного урока. Алгоритм анализа деятельности учителя и деятельности учеников на интерактивных уроках в рамках МЭШ. Алгоритм разработки рекомендаций (для коллег) по проведению интерактивных опросов и голосований на интерактивном уроке.
	<i>Практическое занятие (4 часа)</i>	Индивидуальная работа с последующим обсуждением в группе: Разработка рекомендаций (для коллег) по проведению интерактивного опроса без

		использования школьниками мобильных устройств. (разработка 11)
	<i>Практическое занятие (4 часа)</i>	Работа в малых группах. Анализ деятельности учителя и деятельности учеников на интерактивных уроках в рамках МЭШ.
	<i>Практическое занятие (4 часа)</i>	Работа в малых группах. Разработка рекомендаций для коллег по проведению онлайн-викторин в рамках интерактивного урока (с использованием ресурсов <a href="https://quizizz.com/join/">https://quizizz.com/join/</a> и <a href="https://create.kahoot.it/login">https://create.kahoot.it/login</a> ). (разработка 12)
	<i>Самостоятельная работа (2 часа)</i>	Разработка рекомендаций для коллег по проведению интерактивных опросов и голосований на интерактивном уроке. (с использованием источников из «основной литературы» № 3 и «ресурсов системы Интернет» №1) (разработка 13).
	<i>Самостоятельная работа (2 часа)</i>	Выполнение самостоятельной итоговой работы ( <b>для зачета</b> ) «Конструирование интерактивного урока любого типа (по выбору слушателя) для МЭШ» (с использованием источников из «ресурсов системы Интернет» №3 и № 4)
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>Зачет (4 час.)</b>	Ответ на теоретический вопрос и презентация итоговой работы

### Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Образовательным продуктом являются разработки стратегий в области использования сервисов МЭШ, создания структурированной визуальной информации разного вида в уроке МЭШ, выполненные в ходе практических и самостоятельных занятий (разработки), и презентация итоговой работы «Конструирование интерактивного урока любого типа (по выбору слушателя) для МЭШ», выполненная на основе материалов курса и собственного практического опыта.

#### 3.1 Формы текущего контроля.

##### 3.1.1 Разработки.

- 1 Разработка таблицы, раскрывающей соответствие требований ФГОС к информационно-образовательной среде школы и сервисов МЭШ.
- 2 Разработка графического образовательного атомика МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: “Дополняем учебник” (вопрос-картинка на основе скриншота).
- 3 Разработка графического образовательного атомика МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных приемов: “Ищем информацию по теме” (графика с QR-кодом).
- 4 Разработка графического образовательного атомика МЭШ с помощью базового инструментария графических редакторов и дополнительных

приемов: “Сконструированная картинка” (грамотный сбор объектов на общем фоне).

- 5 Разработка обучающих картинок для любых этапов урока слушателя с правильной для восприятия расстановкой акцентов (обучающая схема).
- 6 Разработка мультимедийного конспекта этапа урока слушателя с визуальной кодировкой смыслов.
- 7 Разработка анимированных картинок для контроля знаний учащихся по предмету слушателя.
- 8 Разработка динамической образовательной схемы по предмету слушателя.
- 9 Разработка образовательной визуализации к учебному тексту по предмету слушателя для самостоятельной работы ученика.
- 10 Разработка диаграмм для урока по предмету слушателя.
- 11 Разработка рекомендаций (для коллег) по проведению интерактивного опроса без использования школьниками мобильных устройств.
- 12 Разработка рекомендаций для коллег по проведению онлайн-викторин в рамках интерактивного урока.
- 13 Разработка рекомендаций для коллег по проведению интерактивных опросов и голосований на интерактивном уроке.

#### **Требования:**

1. Соответствие содержания разработки заявленной теме (заданию).
2. Учет принципов цифровизации образования и сервисов МЭШ.
3. Соответствие разработки конкретным задачам создания визуального сопровождения урока.
4. Учет при составлении разработки особенностей предмета слушателя.
5. Возможность практического использования созданного продукта (разработки).

#### **Критерии оценивания:**

Наличие выполнения всех пяти требований: практическая значимость разработки; соответствие разработки теории вопроса; учет индивидуальных особенностей участников педагогического процесса является показателем правильного выполнения задания. Оценка складывается из суммы баллов: каждый критерий оценивается в 1 балл. Несоответствие одному или нескольким критерием снижает оценку. Максимальная оценка – 5 баллов. При невыполнении трех требований работа считается невыполненной.

### **3.2. Итоговая аттестация:**

Итоговая аттестация проходит в форме зачета. Зачет проводится на соответствие результатов освоения программы заявленной цели и планируемым результатам обучения. Зачет включает в себя ответ на теоретический вопрос — проверка знаний учащихся, и представление итоговой работы — проверка умений учащихся. Умения проверяются также во время практических занятий и самостоятельной работы при выполнении форм текущего контроля. Результаты

практических занятий и самостоятельной работы учитываются на зачете: выполнение всех разработок, оцененные в 5 баллов, являются дополнительным бонусом. **При невыполнении двух форм текущего контроля (разработок), слушатель не допускается к зачету.** По результатам итоговой аттестации выставляется «зачет».

### **3.2.1 Итоговая работа.**

Итоговая работа выполняется слушателем в форме конструирования интерактивного урока любого типа (по выбору слушателя, по его предмету) для МЭШ.

#### **Требования к итоговой работе:**

1. Использование изученного материала курса, выполненных разработок.
2. Активное взаимодействие учителя с учащимися и учащих друг с другом в разных формах в рамках учебного материала.
3. Отсутствие трансляции знаний в готовом виде.
4. Использование графики для встраивания в МЭШ цифровых ресурсов, повышающих эффективность образовательного процесса при проведении интерактивного урока
5. Аргументированная, осмысленная презентация работы.

#### **Критерии оценивания:**

Каждое требование оценивается следующим образом: 0 баллов — не учитывается; 1 балл — выполнено частично; 2 балла — выполнено полностью. Презентация работы считается успешной, если слушатель набрал 8 и более баллов.

### **3.2.2.Оценочные материалы (вопросы к зачету):**

1. Инфраструктура МЭШ (школа и городская структура).
2. Сервисы МЭШ (интерактивные панели, электронные учебники и тесты, интерактивные сценарии уроков, электронный дневник и журнал, демонстрация уроков МЭШ).
3. Требования ФГОС к информационно-образовательной среде школы.
4. Набор простейших IT-компетенций учителя для создания уроков, соответствующих ФГОС.
5. Базовые инструменты графических редакторов.
6. Сравнение возможностей базовых графических сред (Google-рисунки, Pixlr, Paint).
7. Актуальный набор действий в графических средах.
8. Дополнения к возможностям графических сред, расширяющие получаемый результат: клавиша PrtSc, QR-код, сканер и фотокамера.
9. Страницы электронных и печатных учебников и пособий как источник смыслового содержания графических атомиков МЭШ.
10. Базовые представления о дизайне и стилистике.
11. Графика для интерактивных заданий МЭШ и Приложений.

12. Основы психологии визуального коммуницирования.
13. Социальные аспекты зрения. Оптический и гаптический способы восприятия. Знаки, символы и семиотика.
14. Элементы визуальной коммуникации. Композиция обучающей схемы.
15. Визуальное послание и мнемические действия.
16. Мультимедийное конспектирование с помощью сервисов Google.
17. Функционал инфографики разного типа.
18. Анализ графического атомарного контента МЭШ.
19. Назначение разных типов визуализаций. Приёмы визуализации данных.
20. Создание простейших графических атомиков МЭШ для обеспечения интерактивности урока.
21. Графика для встраивания в видео для применения в МЭШ.
22. Создание анимированных картинок и анимированных образовательных схем для загрузки в МЭШ.
23. Структурированная визуальная информация разного вида в уроке МЭШ.
24. Понятие интерактивного урока. Графика для встраивания в МЭШ цифровых ресурсов, повышающих эффективность образовательного процесса при проведении интерактивных уроков.
25. Деятельность учителя и деятельность учеников в рамках интерактивного урока.

### **Оценивание слушателя на зачете**

Ответ слушателя на зачете оценивается оценками «зачтено» (свидетельствует об успешном прохождении зачета), «не зачтено» (свидетельствует о неуспешном прохождении зачета).

<b>Оценка зачета</b>	<b>Требования к знаниям и критерии выставления оценок</b>
<i>Зачтено</i>	Слушатель при ответе демонстрирует содержание предложенного вопроса в частности и дисциплины в целом, владеет основными понятиями программы, знает особенности ее предмета, имеет представление об его особенностях и специфике, педагогически грамотно провел презентацию итоговой работы.
<i>Не зачтено</i>	Слушатель при ответе демонстрирует плохое знание предложенного вопроса, значительной части основного материала программы. Не информирован или слабо разбирается в проблемах, или не в состоянии наметить пути их решения. Не представил итоговую работу или работа не соответствует требованиям (не набрал 8 баллов).

## **Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

### **4.1 Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы**

*Основная литература*

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (В ред. приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1643.)
2. Бычкова Е. Самый умный город. Как школы используют современные технологии? / Е. Бычкова // Аргументы и факты. 2017. № 4. С. 20.
3. Днепроvская, Н.В. Понятийные основы концепции смарт-образования / Н.В. Днепроvская, Е.А. Янковская, И.В. И.В. Шевцова // Открытое образование, №6, 2015. – С.
4. Кондратенко О.А. Инфографика в школе и вузе: на пути к развитию визуального мышления / О.А. Кондратенко // «Научный диалог», №9(21), 2013. – С. 47-54.
5. Кудлаев М. С. Процесс цифровизации образования в России / М.С. Кудлаев // Молодой ученый. — 2018. — №31. — С. 3-7.

#### *Дополнительная литература*

- 1 Асмолов А.Г. Новый этап информатизации отечественной школы / А.Г. Асмолов, А.Л.Семенов, А.Ю.Уваров // «Информатика» 2010. №15 – с.2-28.
- 2 Асмолов, А.Г. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие: монография / А.Г. Асмолов, А.Л. Семенов, А.Ю. Уваров. – М.: Вычисл. центр Рос. акад. наук, 2010. – 236с.
- 3 Волков, А. Модернизация российского образования: вызовы нового десятилетия / А. Волков - М.: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2016. - 104 с.
- 4 Конопатова Н.К. Оценка эффективности проектов в области информатизации школьного образования// Информационные технологии для Новой школы. Мат-лы конференции. Том 2. - СПб.: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2014. - С. 21-25.
- 5 Круликовский, А.П. Цифровизация образования в России / А.П. Круликовский, В.А. Шор // XVI Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция «Теория и практика экономики и предпринимательства» (Симферополь-Гурзуф, 18-20 апреля 2019 г.) – Симферополь: Издательство «ИП Зуева Т.П.,2019. – С. 116- 121.
- 6 Уваров, А.Ю. Информатизация школы: вчера, сегодня, завтра / А.Ю. Уваров. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 484 с.

#### *Информационные справочные системы и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

1. Уроки с использованием ресурсов МЭШ – [https://cotg.mskobr.ru/proekt\\_moskovskaya\\_e\\_lektronnaya\\_shkola/uroki\\_s\\_ispol\\_zovaniem\\_resursov\\_m\\_sh/](https://cotg.mskobr.ru/proekt_moskovskaya_e_lektronnaya_shkola/uroki_s_ispol_zovaniem_resursov_m_sh/)
2. Библиотека электронных образовательных материалов «Московская электронная школа) - <https://uchebnik.mos.ru/>
3. Видеоинструкции по разработке электронных сценариев уроков –

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=5&v=c81xd\\_324Ps](https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=c81xd_324Ps)

4. Справка по сборке электронного сценария урока для библиотеки МЭШ – <https://uchebnik.mos.ru/help/stats/newlesson/>
5. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <http://cyberleninka.ru/>

#### *Организация занятий по программе*

При организации обучения по программе преподаватель должен обратить особое внимание на организацию практических занятий и самостоятельной работы слушателей, поскольку курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения.

При реализации программы используются следующие *интерактивные* формы проведения занятий:

- проблемная лекция,
- презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств;
- групповая дискуссия.

#### *Используемые образовательные технологии*

При реализации аудиторных занятий программы проводятся в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в интерактивной: в форме проблемного и эвристического изложения и тематических дискуссий. Практические занятия проводятся в виде учебной дискуссии; использования презентаций по теме изложения, анализа конкретных ситуаций, а также в интерактивной форме в виде работы в минигруппах, решения заданий, направленных на выработку навыков работы с научной литературой и библиографией, справочниками, базами данных, оформления.

Активные методы обучения, используемые на практических занятиях:

- проблемное обучение
- эвристическая лекция,
- тематическая дискуссия
- анализ конкретных ситуаций.

При реализации программы используются такие интерактивные формы проведения занятий как дискуссия, проблемное обсуждение. В рамках развития интерактивных форм обучения разработаны презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств: видео, слайдов, флипчартов, постеров, компьютеров и т.п.

## **4.2 Материально-технические условия реализации программы**

При реализации программы необходимо использование кабинета, оборудованного партами, стульями, доской, трибуной, информационными технологиями и программным обеспечением, в том числе по договорам аренды, практик и сетевого взаимодействия.

### **Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса.**

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

### **Перечень программного обеспечения (при необходимости)**

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice (или иной аналог с коммерческой или свободной лицензией).