

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
(ГАУ ДПО «АМИРО»)**

Центр непрерывного повышения профессионального мастерства
педагогических работников

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ГАУ ДПО «АМИРО»

И.Б. Каширина
«01» _____ 2024 года
Протокол № 1 заседания
Учёного совета от 29.02.2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Визуализация учебного материала при проектировании занятия в школе

Наименование государственной услуги:

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
в объеме 36 учебных часов для группы слушателей численностью 25-30 человек

Программа составлена:
Зинаковым В.И., тьютором
ЦНППМ ГАУ ДПО «АМИРО»

Благовещенск, 2024

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области визуализации учебных материалов.

1.2. Планируемые результаты обучения

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение. <i>Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»</i>	Планирование и проведение учебных занятий. Формирование навыков, связанных с информационно – коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	Основные принципы и особенности визуализации учебных материалов (дидактические и когнитивные особенности, принципы дизайна и композиции). Методы и инструменты визуализации учебных материалов.	Работать с программами и сервисами визуализации учебных материалов. Разрабатывать и адаптировать визуальные учебные материалы для проведения учебных занятий с учётом особенностей и принципов визуализации (дидактических и когнитивных особенностей, принципов дизайна и композиции). Анализировать и оценивать визуальные учебные материалы с точки зрения соответствия их образовательным целям и требованиям, а также - принципов дизайна и психологии восприятия.

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование по направлению 44.04.01. «Педагогическое образование». Область профессиональной деятельности - учителя, реализующие программы общего образования, преподаватели общеобразовательных дисциплин в системе СПО.

1.4. Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий (онлайн-курс).

1.5. Срок освоения программы, режим занятий: 10 дней (36 часов).

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов, (модулей) и тем	Всего часо в	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа, час	Форма контроля
			Лекция, час	Интерактивное (практическое занятие), час		
	Входной контроль.	1			1	Тестирование
1.	Модуль 1. Основные принципы и особенности визуализации учебного материала.	9	4	3	2	
1.1.	Дидактические особенности визуализации учебного материала.	3	1	1	1	Практическая работа 1
1.2.	Когнитивные особенности визуализации учебного материала.	1	1			Тестирование
1.3.	Принципы дизайна и композиции визуализации учебного материала.	5	2	2	1	Практическая работа 2
2.	Модуль 2. Методы и инструменты визуализации.	21	6	-	15	
2.1.	Визуализация учебного материала средствами построения графиков и диаграмм.	2	1		1	Практическая работа 3
2.2.	Визуализация учебного материала средствами построения схем.	4	1		3	Практическая работа 4
2.3.	Визуализация	4	1		3	Практическая

	учебного материала средствами построения инфографики					работа 5
2.4.	Визуализация учебного материала средствами создания презентаций.	4	1		3	Практическая работа 6
2.5.	Визуализация учебного материала средствами создания видео.	4	1		3	Практическая работа 7
2.6.	Визуализация учебного материала средствами создания дополненной реальности.	3	1		2	Практическая работа 8
3.	Модуль 3. Оценка и анализ результатов визуализации учебного материала.	3	1	-	2	
3.1.	Критерии оценки визуального учебного контента. Анализ и коррекция визуального учебного контента.	3	1	-	2	Практическая работа 9
4.	Итоговая аттестация	2			2	Индивидуальная проектная работа
	Итого:	36	12	20	4	

2.2. Календарный учебный график: календарным учебным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы (для ДПП повышения квалификации).

2.3. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Входное тестирование	Тестирование (1 час)	-

	Лекция (1 час) Формат: видеолекция, презентация	Цели и задачи курса «Визуализация учебного материала при проектировании занятия в школе». Структура и содержание курса. Организация работы на курсе.
Модуль 1. Основные принципы и особенности визуализации учебного материала		
Тема 1.1. Дидактические особенности визуализации учебных материалов.	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Цели и задачи курса. Структура и содержание курса. Организация работы на курсе. Определение визуализации в контексте образования. Роль визуализации в создании интерактивной и привлекательной образовательной среды, повышении эффективности обучения и усвоения учебного материала. Принципы формирования и отбора визуального контента: методы визуализации учебного материала и их дидактический потенциал. Значение, цели и преимущества методов визуализации. Структурирование визуального контента. Учет возрастных особенностей и уровня подготовки обучающихся при визуализации учебных материалов и адаптация визуализации материала к разным уровням знаний.
	Практическая работа (1 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	Определение и описание учебного предмета, темы и категории обучающихся для которых будет создаваться комплект визуальных учебных материалов. Анализ содержания учебной темы и описание основных концепций и информации, которые можно визуализировать. Проведение анализа содержания темы на определение возможных методов его визуализации. Описание возрастных особенностей визуального образовательного контента для выбранной категории обучающихся. Определение целей учебного занятия и образовательных результатов. Определение общих целей и задач визуализации.
	Самостоятельная	Выполнение тестирования

	работа (1 час)	
Тема 1.2. Когнитивные особенности визуализации учебного материала.	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Понятие когнитивной нагрузки. Влияние визуализации учебных материалов на когнитивные процессы. Связь когнитивной нагрузки с памятью обучающихся. Принципы мультимедийного обучения по Ричарду Мейеру. Рекомендации по разработке визуального контента с учётом теории когнитивной нагрузки.
Тема 1.3. Принципы дизайна и композиции в визуализации учебных материалов	Лекция (2 час) Формат: текст, презентация	Понятие теории цвета. Цветовой круг Иттена. Сочетание цветов по кругу Иттена. Выбор цветовой палитры. Инструменты для подбора цветовой комбинации. Понятие и назначение типографики. Правила типографики. Разновидности шрифтов и их сочетания. Шрифтовая пара и правила её подбора. Сервисы подбора шрифтовой пары. Библиотеки шрифтов. Авторское право. Понятие графических объектов. Виды графических элементов в визуализации. Принципы использования графических объектов. Библиотеки графических объектов. Авторское право. Понятие композиции. Законы композиции. Принципы построения композиции. Понятие вёрстки. Модульная сетка. Принципы и правила вёрстки.
	Самостоятельная работа (1 час) Формат: текст, интерактивные ссылки на дополнительные источники информации.	Характеристики цвета. Цветовые модели. Теория контрастов. Влияние цвета на восприятие обучающихся. Основные термины типографики. Цвет в типографике. Анатомия типографики. Размер шрифтов. Законы композиции. Виды композиции. Баланс и равновесие. Модульная сетка. Рекомендации по расположению элементов на макете.
	Практическая работа	Определение цветовой схемы

	(2 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	визуального контента. Создание цветового сочетания с использованием круга Иттена. Использование сервисов по определению цветовой схемы и подбору цветовых сочетаний. Определение типа лицензии шрифта. Подбор шрифтовой пары с использованием специализированных сервисов. Работа с библиотеками шрифтов. Поиск и подбор графических объектов с использованием библиотек графических объектов. Оформление ссылок на объекты авторского права.
Модуль 2. Методы и инструменты визуализации		
Тема 2.1. Визуализация учебного материала средствами построения графиков и диаграмм.	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Виды графиков и диаграмм. Выбор графиков и диаграмм при визуализации учебного материала и этапы их создания. Инструменты и программное обеспечение для создания графиков и диаграмм. Создание графиков и диаграмм.
	Самостоятельная работа (1 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	Создание и настройка графиков и диаграмм с учётом особенностей и принципов визуализации учебных материалов.
Тема 2.2. Визуализация учебного материала средствами построения схем.	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Виды схем. Этапы создания схем. Принципы построения схем. Инструменты и программное обеспечение для создания различных видов схем. Создание схем.
	Самостоятельная практическая работа (3 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	Создание ментальных карт, блок-схем и диаграмм времени с учётом особенностей и принципов визуализации учебных материалов.
Тема 2.3. Визуализация учебного материала средствами построения инфографики	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Виды инфографики. Этапы создания инфографики. Принципы построения инфографики. Инструменты и программное обеспечение для создания

		инфографики. Создание инфографики.
	Самостоятельная практическая работа (3 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	Создание инфографики с учётом особенностей и принципов визуализации учебных материалов.
Тема 2.4. Визуализация учебного материала средствами создания презентаций.	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Характеристики учебной презентаций. Отличие интерактивных презентаций от традиционных линейных презентаций. Этапы создания учебных презентаций. Принципы создания учебных презентаций. Инструменты и программное обеспечение для создания презентаций. Создание презентации.
	Самостоятельная практическая работа (3 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	Создание учебной презентации с учётом особенностей и принципов визуализации учебных материалов.
Тема 2.5. Визуализация учебного материала средствами создания видео.	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Характеристики учебного видео. Отличие интерактивного видео от традиционного линейного видео. Этапы создания учебного видео. Принципы создания учебного видео. Инструменты и программное обеспечение для создания видео. Создание видео.
	Самостоятельная практическая работа (3 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	Создание видео с учётом особенностей и принципов визуализации учебных материалов.
Тема 2.6. Визуализация учебного материала средствами создания дополненной реальности.	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Характеристики дополненной реальности. Отличие от виртуальной реальности и других технологий. Этапы создания дополненной реальности. Принципы создания учебных материалов с применением

		дополненной реальности. Инструменты и программное обеспечение для создания дополненной реальности. Создание учебных материалов с использованием технологии дополненной реальности.
	Самостоятельная практическая работа (2 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	Создание дополненной реальности с учётом особенностей и принципов визуализации учебных материалов.
Модуль 3. Оценка и анализ результатов визуализации учебного материала		
Тема 3.1. Критерии оценки визуального учебного контента. Анализ и коррекция визуального учебного контента.	Лекция (1 час) Формат: текст, презентация	Эстетические критерии оценки: наглядность, читаемость, цветовая гамма и т.п. Дидактические критерии оценки: соответствие целям и задачам обучения, полнота и доступность информации, учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.
	Практическая работа (2 час) Формат: методические указания по выполнению практической работы	Анализ ошибок и недостатков в разработанных визуализациях. Коррекция визуализации с учетом полученных результатов анализа. Типичные ошибки и рекомендации по улучшению визуализации.
Итоговая аттестация	2 часа	Индивидуальная проектная работа

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Входной контроль

Форма: тестирование

Описание: тестирование направленно на определение уровня понимания и применения дидактических, возрастных и когнитивных особенностей создания визуального контента, принципов дизайна и композиции, а также знание инструментов и программного обеспечения, используемых для создания визуальных материалов.

Требования к выполнению:

Тест состоит из 20 вопросов.

- 15 заданий с одиночным выбором. Правильный ответ оценивается в 1 балл.