

Научно-образовательное учреждение дополнительного профессионального образования  
«Институт новых технологий»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Научно-образовательного учреждения  
дополнительного профессионального  
образования «Институт новых технологий»

В.В. Крутов



«14» октября 2022 г.

**Дополнительная профессиональная программа**  
(повышение квалификации)

**Использование инструментов визуализации в проектировании современного  
учебного занятия**

Автор курса: Хохлова Е.Н.

Москва – 2022

## Раздел 1. Характеристика программы

### 1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области использования инструментов визуализации в проектировании учебного занятия.

#### Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки <a href="#">44.03.01</a> Педагогическое образование
		Квалификация бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5
2.	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	ОПК-3

### 1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать – уметь	Направление подготовки Педагогическое образование <a href="#">44.03.01</a>
		Квалификация бакалавриат
		Код компетенции
1.	<b>Знать:</b> - образовательные возможности различных способов визуализации, таких как «облака слов», цифровые иллюстрации и инфографика в проектировании учебного занятия с учетом совместной и индивидуальной учебной деятельности учащихся. - стратегии создания иллюстраций, инфографики и планирования использования средств визуализации в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии <b>Уметь:</b> - создавать «облака слов», цифровые иллюстрации и инфографику и в доступных он-лайн сервисах	ОПК-3

	(WordArt, Google – Рисунки, Easel.ly) - планировать использование средств визуализации в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии	
2.	<b>Знать:</b> - основные функциональные возможности программного обеспечения для видеозахвата экрана и простейшего видеомонтажа для визуализации учебных материалов - стратегии создания учебного видеоролика и планирования использования учебных видеороликов в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии <b>Уметь:</b> - создавать учебный видеоролик, используя доступные программы видеозахвата (oCam) и видеоредактор (например, киностудии Windows) - размещать учебное видео в пространстве Google-диска и планировать его использование в совместной деятельности на учебном занятии	ОПК-3
3.	<b>Знать:</b> - особенности работы с сервисами Google для организации совместной деятельности обучающихся - основные типы вопросов для разработки тестов в Формах Google - алгоритм разработки контрольных учебных материалов с помощью сервиса Google-формы - стратегии планирования использования средств контроля и оценки формирования результатов образования <b>Уметь:</b> - создавать и редактировать различные виды Google-документов и управлять доступом к ним для организации деятельности учащихся - создавать контрольные учебные материалы с помощью сервиса Google-формы - планировать использование средств контроля и оценки формирования результатов образования	ОПК – 5

**1.3. Категория обучающихся:** уровень образования - ВО, область профессиональной деятельности - общее образование, дополнительное образование.

**1.4. Форма обучения:** Программа заочная (с применением дистанционных образовательных технологий)

**1.5. Срок освоения программы, режим занятий:** 6 часов в день, 1 раз в неделю,

**1.6. Трудоемкость:** 36 часов

## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия, учебные работы			Формы контроля
		Всего часов, трудоемкость	Видеолекции	Самостоятельная работа	
1.	Влияние цифровых технологий на развитие современного образования.	2	1	1	Тест №1
2.	Визуализация учебного материала раздела с помощью сервиса «Облако слов»	4	1	3	
3.	Визуализация учебного материала средствами инфографики.	12	4	8	Практическая работа №1, №2
4.	Визуализация учебного материала средствами видео.	6	2	4	Практическая работа №3
5.	Подготовка учебных материалов с помощью сервисов Google-документы	6	2	4	Тест №2
6.	Организация контроля освоения учебного материала с помощью сервиса Google-формы	6	2	4	Практическая работа №4
7.	<b>Итоговая аттестация</b>				Зачет по совокупности выполненных практических работ №№1-4 и тестов №№1-2
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	

## 2.2. Учебная программа

Наименование разделов (модулей) и тем	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
1. Влияние цифровых технологий на развитие современного образования.	Видеолекция, 1 ч.	Обзор современных цифровых технологий. Особенности организации обучения в цифровой образовательной среде. Адаптация педагогических практик к цифровой образовательной среде. Тенденции развития идеологии образования в школе будущего.
	Самостоятельная работа, 1 ч	Изучение и обсуждение в форуме манифеста цифровой образовательной среды.
2. Визуализация учебного материала раздела с помощью сервиса «Облако слов»	Видеолекция, 1 ч.	Значение визуализации учебного материала. Способы визуализации учебного материала. Что такое сервис «Облако слов», его образовательные возможности в проектировании учебного занятия с учетом совместной и индивидуальной учебной деятельности учащихся. Обзор доступных сервисов (WordArt, Word It Out, AnswerGarden).
	Самостоятельная работа, 3 ч.	Индивидуальная самостоятельная работа с видеоинструкциями по визуализация изученного в теме 1 «Влияние цифровых технологий на развитие современного образования» облаком слов в одном из доступных сервисов (WordArt, Word It Out) . <b>Выполнение теста №1</b>
3. Визуализация учебного материала средствами инфографики.	Видеолекция,, 4 ч.	Цифровые изображения, Основные характеристики и элементарные способы обработки. Понятие инфографики. образовательные возможности инфографики в проектировании учебного занятия с учетом совместной и индивидуальной учебной деятельности учащихся. Стратегии создания иллюстраций, инфографики и планирования использования средств визуализации в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии. Инструменты создания цифровой иллюстрации и инфографики на примере Google Рисунков.
	Самостоятельная работа, 8 ч.	Индивидуальная самостоятельная работа с видеоинструкциями по созданию иллюстраций для цифровых учебных материалов в сервисе Google – Рисунки. <b>Практическая работа №1.</b> Создание иллюстрации для цифровых учебных материалов в сервисе Google – Рисунки и

		<p>планирование ее использования в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа с видеоинструкциями по созданию инфографики в соответствии с целями и задачами своего учебного предмета в доступном сервисе (Easel.ly)</p> <p><b>Практическая работа №2.</b> Создание образовательной инфографики по учебному предмету в сервисе Easel.ly и планирование ее использования в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.</p>
4. Визуализация учебного материала средствами видео.	Видеолекция,, 2 ч.	<p>Актуальность использования и самостоятельной разработки образовательного видеоконтента. Примеры образовательного видео.</p> <p>Возможности использования программ видеозахвата экрана для записи учебного видеоролика, основные функциональные возможности программного обеспечения для видеозахвата экрана и простейшего видеомонтажа для визуализации учебных материалов. Технологическая цепочка записи и монтажа учебного видеоролика.</p> <p>Стратегии создания учебного видеоролика и планирования использования учебных видеороликов в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии</p>
	Самостоятельная работа, 4 ч.	<p>Индивидуальная работа самостоятельная работа с видеоинструкциями по записи учебного видеоролика в доступной программе видеозахвата экрана (Например, oCam) и его последующего монтажа (Киностудия Windows). Запись и монтаж собственного учебного видео на материале инфографики предыдущей темы. Размещение готового видео в пространстве Google-диска.</p> <p><b>Практическая работа №3.</b> Создание учебного видеоролика и планирование его использования в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.</p>
5. Подготовка учебных материалов с помощью сервисов Google-документы	Видеолекция, 2 ч.	<p>Знакомство с сервисом Google-документы, Создание и редактирование Google-документов, обзор основных функции облачного текстового редактора, редактора презентаций и электронных таблиц. совместное редактирование Google-документов. Google-диск. Особенности работы с сервисами Google</p>

		для организации совместной деятельности обучающихся.
	Самостоятельная работа, 4 ч.	Индивидуальная самостоятельная работа с видеоинструкциями по созданию и редактированию различных видов учебных материалов в Google-документах и управление доступом к ним. Выполнение <b>теста №2</b> .
б. Организация контроля освоения учебного материала с помощью сервиса Google-формы	Видеолекция, 2 ч.	Подготовка к проведению тестирования. Возможные цели и задачи тестирования. Основные типы вопросов. Знакомство с сервисом Google-формы. Основные возможности Google-форм для создания анкет, тестов, опросов. Создание различных типов вопросов в Google-форме. Настройки теста. Алгоритм разработки контрольных учебных материалов с помощью сервиса Google-формы. Стратегии планирования использования средств контроля и оценки формирования результатов образования.
	Самостоятельная работа, 4 ч.	Индивидуальная самостоятельная работа с видеоинструкциями по созданию контрольных учебных материалов по своему учебному предмету. <b>Практическая работа №4.</b> Создание контрольных учебных материалов с помощью сервиса Google-формы и планирование их использования в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.
<b>Итоговая аттестация:</b>		Зачет по совокупности выполненных практических работ №№1-4 и тестов №№1-2

## Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

### 3.1. Текущий контроль.

Текущий контроль осуществляется по итогам выполнения практических заданий и тестов. Каждое практическое задание включает непосредственное воспроизведение того или иного компонента учебного занятия, а так же методическое описание, проектирующее использование данного компонента в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.

**Практическая работа №1.** Создание иллюстрации для цифровых учебных материалов в сервисе Google – Рисунки и планирование ее использования в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.

*Конечный продукт:* иллюстрация для цифрового учебного материала по своему учебному предмету с методическим пояснением

*Критерии оценивания:*

- при создании иллюстрации использовано не трех различных компонентов, например, текст, фигура и фото (да/нет)
- методическое пояснение раскрывает возможности использования созданной иллюстрации инфографики в индивидуальной и совместной деятельности на учебном занятии (да/нет)

*Оценка:* Выполнено/Не выполнено

**Практическая работа №2.** Создание образовательной инфографики по учебному предмету в сервисе Easel.ly и планирование ее использования в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.

*Конечный продукт:* образовательная инфографика по учебному предмету с методическим пояснением

*Критерии оценивания:*

- при создании инфографики использованы все основные компоненты – фон, текст, объекты, диаграммы (да/нет)
- инфографика отражает содержание учебного предмета по заявленной теме (да/нет)



- методическое пояснение раскрывает возможности использования созданной инфографики в индивидуальной и совместной деятельности на учебном занятии (да/нет)

*Оценка:* Выполнено/Не выполнено

**Практическая работа №3.** Создание обучающего видеоролика и планирование его использования в индивидуальной и совместной деятельности на учебном занятии.

*Конечный продукт:* обучающий видеоролик с методическим пояснением

*Критерии оценивания:*

- видеоролик создан и размещен на Google- диске (да/нет)
- качество видеомонтажа (удовлетворительное/неудовлетворительное)
- методическое пояснение раскрывает возможности использования созданного видеоролика на учебном занятии (да/нет)

*Оценка:* Выполнено/Не выполнено

**Практическая работа №4.** Создание контрольных учебных материалов с помощью сервиса Google-формы и планирование их использования в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.

*Конечный продукт:* тест с методическим пояснением

*Критерии оценивания:*

- созданный тест содержит не менее 5 вопросов (да/нет)
- использовано не менее трех типов вопросов (да/нет)
- доступ к тесту организован через Google Classroom
- методическое пояснение раскрывает возможности использования созданного теста на учебном занятии (да/нет)

*Оценка:* Выполнено/Не выполнено

**Тест №1 (10 вопросов)**

Проверяемые результаты	Примеры тестовых заданий
Знать образовательные возможности различных способов визуализации, таких как «облака слов» и	Выберите верное утверждение об инфографике. <ul style="list-style-type: none"><li>• В отличие от обычных иллюстрации или опорных конспектов, инфографика не требует дополнительных комментариев</li></ul>

инфографика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа с инфографикой может успешно использоваться для организации групповой работы учащихся на разных этапах урока</li> <li>• Современные дети и так визуалы, увеличение визуализации в учебном процессе излишне, так как будет развивать то, что уже развито</li> <li>• Активное внедрение инфографики в образовательную деятельность ограничивается недоступностью сервисов для ее создания.</li> </ul>
Знать стратегии создания иллюстраций, инфографики и планирования использования средств визуализации в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии	<p>Выберете верное утверждение в соответствии с концепцией цифровой образовательной среды, представленной в данной теме</p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебная среда онлайн – это открытое множество различных информационных систем, предназначенных для обеспечения всех этапов современного образовательного процесса</li> <li>• Учебная среда онлайн – это динамическое пространство, способное менять свои характеристики в зависимости от того, кто и как в ней себя ведет</li> </ul>

**Критерии оценивания:** Правильность ответов на вопросы теста проверяется автоматически. Максимально возможная оценка за тест – 10 баллов. Тест считается пройденным успешно, если дано не менее 70% правильных ответов, то есть получено не менее 7 баллов. На выполнение теста дается две попытки.

*Оценка:* Выполнено/Не выполнено

### Тест №2(10 вопросов)

Проверяемые результаты	Примеры тестовых заданий
Знать особенности работы с сервисами Google для организации совместной деятельности обучающихся	<p>Установите соответствие между формулировками заданий и сервисами, с помощью которых они могут быть выполнены. Каждое задание предназначено для группы учащихся из 3- 5 человек</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google – Таблицы.</li> <li>• Google – Документы</li> <li>• Google – Презентации</li> <li>• Google – Календарь</li> <li>• Google – Формы</li> </ul> <p>- Проведите эксперимент и внесите свои данные в общую таблицу для последующего анализа полученных в классе результатов</p> <p>- Прочитайте текст и выделите в нем своим цветом заданные элементы.</p> <p>- Распределите между собой данные вопросы. Каждый должен изучить материал и добавить иллюстрированный ответ в общую работу по данной теме.</p>

	<p>- Обсудите календарный план работы над проектом на текущую четверть и зафиксируйте его и сделайте доступным для всех участников</p> <p>- Пройдите по ссылке и ответьте на вопросы</p>
Знать основные типы вопросов для разработки тестов	<p>Определите, какие характеристики относятся к открытой форме заданий, а какие к закрытой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эти задания всегда имеют готовые варианты ответов</li> <li>• Вопросы в этих заданиях, как правило, формулируются в виде утверждений</li> <li>• Эти задания не имеют готовых ответов</li> <li>• Эти задания позволяют ввести в качестве ответа короткий текст или числовое выражение <ul style="list-style-type: none"> <li>– Задания в закрытой форме</li> <li>– Задания в открытой форме</li> </ul> </li> </ul>

**Критерии оценивания:** : Правильность ответов на вопросы теста проверяется автоматически. Максимально возможная оценка за тест – 10 баллов. Тест считается пройденным успешно, если дано не менее 70% правильных ответов, то есть получено не менее 7 баллов. На выполнение теста дается две попытки.

*Оценка:* Выполнено/Не выполнено

### **3. 2. Итоговая аттестация.**

Зачет по совокупности выполненных практических работ №№1-4 и тестов №№1-2.

**Оценка:** зачет/незачет

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

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

#### **Нормативные документы**

1. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования.

#### **Основная литература**

1. Степанова Т. Ю., Есмурзаева Ж. Б. Роль облачных сервисов в образовательном процессе в формировании ИКТ-компетентности // Концепт. 2019. №V5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-oblachnyh-servisov-v-obrazovatelnom-protssesse-v-formirovanii-ikt-kompetentnosti> (дата обращения: 14.10.2022).
2. Зуфарова А. С. Роль технологии визуализации в учебной информации // Современное педагогическое образование. 2020. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tehnologii-vizualizatsii-v-uchebnoy-informatsii> (дата обращения: 14.10.2022).
3. Пустовалова В.В. Инфографика как средство визуализации учебной информации // Современное педагогическое образование. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/infografika-kak-sredstvo-vizualizatsii-uchebnoy-informatsii> (дата обращения: 14.10.2022).
4. Грущевская В.Ю. Методика обучения разработке инфографики в педагогическом вузе//Педагогическое образование в России, №7, 2016
5. Краснова Г.А., Можяева Г.В. Электронное образование в эпоху цифровой трансформации. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. – 200 с.
6. Киргизова Е. В., Романцова Н. Ф. Инфографика как средство визуализации и коммуникации // Проблемы современного педагогического образования. 2019. №64-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/infografika-kak-sredstvo-vizualizatsii-i-kommunikatsii> (дата обращения: 14.10.2022)

#### **Дополнительная литература**

1. Алферов М.Ю., Невская О.В., Паромова С.Я., Федорова Ю.В. Федеральные образовательные стандарты как нормативная база компетентного подхода к проектированию целей образовательных программ дополнительного профессионального образования. Материалы XXV международной конференции «Применение новых технологий в образовании». Научно-методическое издание. – 2014. – С.97-99.
2. Дуккардт А.Н., Саенко Д.С., Слепцова Е.А. Облачные технологии в образовании//Открытое образование, №3, 2014

3. Жукова Т.Н. Роль визуализации в школьном образовании//Санкт-Петербургский образовательный вестник, 2016.
4. Гатовская, Д. А. Видеоурок — новый метод обучения / Д. А. Гатовская. — Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, февраль 2015 г.). — Челябинск : Два комсомольца, 2015. — С. 126-127. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/147/7124/> (дата обращения: 14.10.2022).

### **Интернет-ресурсы**

1. Золотухин С. 7 характеристик учебного видео, которые должен знать каждый преподаватель. Ссылка на статью: <https://www.eduneo.ru/7-xarakteristik-uchebnogo-video-kotoryj-dolzhen-znat-kazhdyj-prepodavatel/> (дата обращения 14.10.2022)
2. Обзор видеоредакторов для создания учебного видео. С чего начать новичку? <https://www.eduneo.ru/obzor-videoredaktorov-dlya-sozdaniya-uchebnogo-video-s-chego-nachat-novichku/> (дата обращения 14.10.2022)
3. Открытая лекция А.Г. Асмолова «Учить учиться; образование как развитие личности. Стратегическая сессия «Учить учиться: ответ на вызов XXI века», 12-14 октября 2017 г.- [https://youtu.be/\\_QES1NuchaU](https://youtu.be/_QES1NuchaU) (дата обращения 14.10.2022)

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

Каждый обучающийся должен иметь компьютер с доступом в Интернет и типовым программным обеспечением (офисный пакет, интернет-браузер), наушники, микрофон.

Все учебные ресурсы и видеоинструкции по выполнению заданий, размещенные в информационной среде курса <http://moodle.int-edu.ru/course/view.php?id=28>