

ПРИНЯТА
Протокол Малого педагогического
совета
№ 01 от 10 января 2023 г.
Заведующий РМЦ


М.К. Мавлюдова

УТВЕРЖДЕНА

Приказ
№ 01 от 10 января 2023 г.
Генеральный директор
М.Р. Катунова



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ОНЛАЙН-ВИЗУАЛИЗАЦИИ
В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ»**

Количество часов по учебному плану: 36 часов

Разработчик: Леванина Яна Сергеевна, методист ГБНОУ СПб ГДТЮ»

ОДОБРЕНА

Протокол Методического совета
№ 6 от 02 февраля 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа курса «Основы педагогической онлайн-визуализации в дополнительном образовании детей» разработана для реализации в Санкт-Петербургском городском Дворце творчества юных и предназначена для обучения специалистов дополнительного и общего образования.

Современный этап развития образования претерпевает изменение в содержании образования. Постепенно растёт объём и темп потока информации. Актуальными задачами перед образованием становятся дальнейшая информатизация образования, а также последовательное внедрение новых информационных технологий. Приоритетным требованием к организации современного образования выступает формирование у обучающихся навыков и умений, необходимых для работы с информацией, для социальных коммуникаций. При этом возрастающий поток информации требует новых подходов для организации работы с ней современного учащегося.

В этом контексте уровень усвоения знания зависит от доступности, восприятия, понимания объяснения материала педагогом. Возрастает дидактическая значимость процессов мультимедиа-визуализации и проявляется прежде всего в реализации принципа наглядности в обучении на качественно новом уровне. Это позволяет создавать более прогрессивную, природосообразную среду для отображения учебного контента, его наглядного интерактивного моделирования и исследования; гипермедиа-архитектуры обеспечивают лично-ориентированный, развивающий характер обучения. Необычайная выразительность, зрелищность мультимедиа важны при работе с новым видео-поколением, легко впитывающим знания через произведения экранной компьютерной культуры. Последняя формирует у обучаемых готовность, предрасположенность воспринимать, познавать мир через образно-визуальное представление информации.

Содержательное, эстетически привлекательное визуальное представление сложной учебной информации становится требованием времени. Эти требования отражены в современных государственных стандартах на всех уровнях образования. Они выражены в формировании метапредметных знаний и способностей к формализации и структурированию информации. Образовательный процесс строится на передаче этой информации, поэтому и роль наглядного представления информации в обучении велика. Принцип наглядности является одним из ведущих в педагогике. Использование таблиц, схем, рисунков способствует быстрому запоминанию и осмыслению изучаемого материала.

Одним из средств улучшения и повышения профессиональной подготовки педагогов, способных к педагогическим инновациям, к разработке технологий проектирования эффективной учебной деятельности учащегося в условиях доминирования визуальной среды, в курсе дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации) станет формирование у них умений визуализации учебной информации. Методики современного преподавания с использованием компьютерной графики и визуальных средств будут ориентироваться на будущие и современные технологии, в том числе и на тенденции развития способов использования информационно-компьютерных средств и технологий. С учетом современных технических возможностей идея визуализации информации в процессе обучения получает новые черты и требования к деятельности педагога дополнительного образования.

Новизна содержания программы «Основы педагогической онлайн-визуализации в дополнительном образовании детей» определяется необходимостью изменений в организации образовательного процесса в соответствии с современной образовательной ситуацией, а также трудовыми функциями и действиями, профессиональными компетенциями, обозначенными в профессиональном стандарте «Педагог

дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном Приказом Минтруда России от 05 мая 2018 года № 298н:

- владение основами и методикой применения технических средств обучения, ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на занятиях;
- владение формами, методами, средствами и приемами организации деятельности обучающихся (в том числе информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), электронные образовательные и информационные ресурсы);
- организация, в том числе стимулирование и мотивация деятельности и общения обучающихся на учебных занятиях;
- владение компетенциями мотивирования обучающихся к активному освоению ресурсов и развивающих возможностей образовательной среды, освоению выбранного вида деятельности;
- выявление профессиональных дефицитов педагога дополнительного образования.

Для выполнения данных трудовых действий специалистам необходимо владеть определенными компетенциями, знаниями и умениями, в освоении которых и поможет данная программа.

Организация учебного процесса обеспечивает возможность слушателям анализировать собственную профессиональную деятельность, адаптировать содержание к собственной практике, а также апробировать полученные умения при выполнении практических заданий. Программа не рассчитана на углубленное освоение какой-либо конкретной технологии или цифрового инструмента, а, с учетом запросов специалистов системы дополнительного образования детей, представляет на ознакомительном уровне психолого-педагогических аспектов восприятия обучающимися учебного материала и спектра современных инструментов визуализации, применение которых позволит педагогу повысить качество обучения.

Цель программы: совершенствование профессиональной компетентности слушателей в области овладения технологией визуализации учебной информации, освоения приемов и методов использования в профессиональной деятельности в системе дополнительного образования.

Основные задачи программы:

- Актуализация и систематизация представления слушателей о необходимости визуализации учебной информации;
- Ознакомление слушателей со спектром современных средств и инструментов визуализации, особенностями использования их в образовательном процессе;
- Содействие овладению слушателями умениями, связанными с проектированием занятия с применением современных средств визуализации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Результатом обучения по программе будет совершенствование профессиональной компетентности слушателей в области овладения способами визуализации учебной информации, освоения приемов и методов использования в профессиональной деятельности в системе дополнительного образования:

- овладеют знаниями об основных видах современных средств визуализации и особенностях использования в образовательном процессе;
- имеют представления о возможностях современных средствах и инструментах визуализации, и перспективах их развития;
- владеют основами психолого-педагогических знаний о восприятии информации в цифровой образовательной среде;
- сформированы умения обоснованного выбора и применения в дополнительном

образовании детей современных средств визуального представления образовательного контента.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Категория слушателей

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Основы педагогической онлайн-визуализации в дополнительном образовании детей» допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и/или высшее образование: педагогические работники организаций, находящихся в ведении Комитета по образованию или администраций районов Санкт-Петербурга.

Кадровое обеспечение

Занятия по программе ведут опытные специалисты образовательных организаций дополнительного образования детей Санкт-Петербурга.

Объем программы и срок реализации: 36 часов, 6 занятий по 6 академических часов (или 9 занятий по 4 академических часа).

Форма обучения: очная, без отрыва от работы; кроме аудиторной работы предполагает самостоятельную работу слушателей с материалами занятий, интернет-источниками, педагогической литературой, а также выполнение творческих заданий.

Формы проведения занятий

Программа курса предусматривает традиционные формы организации и проведения занятий: лекции, практические занятия, семинары. При реализации программы используются интерактивные методы обучения, анализ и обобщение изучаемого материала, выполнение творческих коллективных и индивидуальных заданий.

Материально-техническое оснащение программы

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных мультимедийным оборудованием (проектор, экран, выход в Интернет).

Слушатели курса обеспечиваются необходимыми информационно-справочными и диагностическими материалами.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование разделов, дисциплин и тем | Всего часов | Лекции | Практические занятия | Формы контроля /аттестации |
|---------------|--|-------------|-----------|----------------------|---|
| 1. | Теоретические основы технологии визуализации информации. Методы визуализации. | 6 | 4 | 2 | Анкетирование |
| 2. | Особенности восприятия учебной информации и материалов на занятии и в онлайн среде. | 6 | 4 | 2 | Выполнение интерактивных заданий |
| 3. | Дизайн мышление. Прототипирование образовательного контента. | 6 | 3 | 3 | Создание прототипов информационных продуктов |
| 4. | Информационный дизайн образовательного контента. | 6 | 3 | 3 | Выполнение групповых заданий |
| 5. | Основные инструменты современных средств визуализации учебного материала. Особенности использования современных средств визуализации в образовательном процессе. | 12 | 4 | 8 | Тестирование |
| 6. | Итоговая аттестация. Круглый стол | | | | Круглый стол: презентация созданных информационных продуктов и методических рекомендаций по их применению |
| Итого: | | 36 | 18 | 18 | |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Теоретические основы технологии визуализации информации. Методы визуализации.

Теория

Понятие и сущность визуализации информации. История и тенденции развития технологий визуализации и представления информации. Базовые принципы визуализации. Виды, типы и формы визуального представления учебного материала. Роль визуализации учебного материала в общей системе дополнительного образования. визуализации учебного материала. Тренды в оформлении учебных материалов в образовании.

Практика

Входное анкетирование с применением сервиса Mentimeter – «Возможности принципа наглядности в дополнительном образовании».

2. Особенности восприятия учебной информации и материалов на занятии и в онлайн среде.

Теория

Психологические аспекты восприятия информации обучающимися. Визуальное мышление, принципы и проблемы восприятия и понимания учебной информации. Особенности восприятия учебного материала в онлайн. Особенности подготовки, разработки и оформления элементов образовательного контента с учётом психологии восприятия информации.

Практика

Анализ, представленных мультимедийных продуктов.

3. Информационный дизайн образовательного контента.

Теория

Оформление и представление образовательных материалов. Понятия цветоведения, типографики, композиции и применения информационного дизайна. Дидактический потенциал использования технологий визуализации учебной информации в образовательном процессе.

Практика

Редизайн, представленных и собственных мультимедийных продуктов слушателей.

4. Дизайн мышление. Прототипирование в образовательном процессе.

Теория

Основные подходы к созданию продуктов и сервисов, основанный на понимании потребностей обучающихся. Генерация новых идей, принципы, способы, этапы дизайн мышления. Виды, алгоритмы создания прототипов образовательного контента и информационных продуктов.

Практика

Работа по группам, создание прототипов определенного образовательного контента.

5. Основные инструменты современных средств визуализации учебного материала. Особенности использования современных средств визуализации в образовательном процессе.

Теория

Дизайн, графика, сторителлинг в электронных образовательных ресурсах. Свойства, преимущества и недостатки современных средств визуализации учебного материала. Визуальная грамотность, насмотренность. Спектр современных средств визуализации. Правила подбора программы/сервиса для реализации педагогических задач. Методические аспекты создания информационных продуктов под цели заданий для учащихся. Лучшие практики создания учебных визуальных продуктов в образовании.

Практика

Групповые задания по разработке элементов учебного контента на основании выбора инструментов визуализации в рамках дополнительных общеобразовательных программ.

Итоговая аттестация

Реализация программы заканчивается итоговой аттестацией, проводимой в формате круглого стола «Решение образовательных задач посредством визуализации учебного материала». Слушатели публично представляют созданные информационные продукты и методические рекомендации по их использованию, на основе программ или сервисов визуализации, демонстрирующих процесс осмысления слушателем собственного профессионального опыта по применению технологии визуализации учебной информации в образовательном процессе. Подведение итогов: анализ результатов обучения по программе, итоговое анкетирование.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Технологии обучения, используемые при реализации программы

При организации процесса обучения используются технологии, которые слушателям предстоит применять в дальнейшем при организации образовательного процесса с обучающимися: информационно-коммуникационные технологии, технологии визуализации учебного материала и др. При реализации программы возможно применение дистанционных технологий.

Учебно-методический комплекс программы

УМК программы «Основы педагогической on-line визуализации в дополнительном образовании детей» состоит из трех компонентов:

1. учебные и методические пособия;
2. система средств обучения;
3. система средств контроля результативности обучения.

Первый компонент включает в себя составленные автором списки учебной и методической литературы и интернет-источников, необходимых для реализации программы, а также сами учебные пособия.

Основная литература

1. Азевич, Алексей Иванович. Визуализация педагогической информации: учебно-методический аспект / А.И. Азевич // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2016. - № 3 (37) 2016. - С. 74-82.
2. Азевич, Алексей Иванович. Информационные технологии обучения. Теория. Практика. Методика: учеб. пособие / Департамент образования г. Москвы, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования г. Москвы "Моск. гор. пед. унт" (ГОУ ВПО МГПУ), Мат. фак., Каф. информ. образования; А.И. Азевич. - М.: МГПУ, 2010. - 213 с.
3. Азевич, Алексей Иванович. Сервисы визуализации данных: приемы и решения/ А.И. Азевич // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2019. - № 1 (47) 2019. - С. 13-19.
4. Арленк, Р.В. Психология: В защиту визуального мышления. Новые очерки по психологии искусства (пер. с англ. В.Н. Самохина) [Текст] / Р.В. Арленк; М.: «Прометей», 1994. - 83 с.
5. Бидайбеков, Е.Ы. Возможности использования инфографики в учебном процессе / Е.Ы. Бидайбеков, А.А. Бекежанова // Информатика в школе. - 2019. - № 6. - С. 62-64.
6. Блинов, Д.М. Дидактические принципы создания инфографики / Д.М. Блинов // Информатика в школе. - 2019. - № 5. - С. 25-28.
7. Боумен, У. Графическое представление информации [Текст] / У. Боумен; М.: «Мир», 1971. - 102 с.
8. Бычкова, Д.Д. Методические рекомендации по созданию инфографики на внеурочных занятиях по информатике с помощью специальных компьютерных программ / Д.Д. Бычкова // Информатика в школе. - 2019. - № 9. - С. 23-28.

9. Глизбург, Вита Иммануиловна. Визуализация как средство формирования метапредметных знаний / В.И. Глизбург, И.Ф. Зыкова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Педагогика и психология". - 2016. - № 3 (37) 2016. - С. 65-73.
10. Голубев, О.Б. Дидактические возможности образовательной инфографики / О.Б. Голубев, Е.М. Ганичева // Педагогическая информатика. - 2018. - № 1. - С. 15-21.
11. Губина, Т.Н. Мультимедиа презентации как метод обучения // Молодой ученый. 2012. № 3. С. 345–347
12. Дербак, Н.В. Методические рекомендации по визуализации учебной информации / Н.В. Дербак // Информатика в школе. - 2019. - № 10. - С. 31-35
13. Ермолаева Ж.Е., Герасимова И.Н., Лапухова О.В. Инфографика как способ визуализации учебной информации // Концепт.–2014.–№ 11.
14. Катханова, Ю.Ф., Корзинова, Е.И., Игнатъев, С.Е. Визуализация учебной информации как педагогическая проблем // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 3: Педагогика и психология. 2018. № 4 (228). С. 51–59.
15. Кузьменкова Ю.Б. Наглядность в обучении. Учебное пособие / Ю.Б. Кузьменкова. – Москва: «Сказочная дорога», 2015. – 132 с.
16. Манько, Н.Н. Когнитивная визуализация дидактических объектов в активизации учебной деятельности // Известия алтайского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. - № 2. - 2009. - С. 22-28.
17. Михайлюк, Артем Авенирович. Система понятий учебного предмета и ее графическое представление / А.А. Михайлюк // Вестник Российского Университета Дружбы Народов. Серия "Информатизация образования". - 2017. - № 2. - С. 167-170.
18. Погосян П.Е. Визуализация учебного материала в современных средствах обучения // Совет ректоров. – Выпуск № 6, 2016. – с. 53 – 66
19. Сафонова С.Г., Тараруева А.А. Лекция-визуализация как современная форма изложения учебного материала // Инновационные достижения в науке и образовании: Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, 2017. – с. 84 – 87.
20. Семёнов С.А. Визуализация учебного материала как фактор качества обучения // Современное общество и образование в социально-политическом и экономическом пространстве Москвы: Сборник научных статей. Сост.: Г.М. Гогиберидзе / Под общей редакцией Е.Н. Геворкян, 2015. – с. 108 – 110
21. Сьюзан Уэйншенк «100 новых главных принципов дизайна. Как удержать внимание» Издательство: СПб, 2016 г., 288 стр.
22. Тони Бьюзен. «Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления»: Манн, Иванов и Фербер; Москва; 2019, 113 стр.
23. Фадель, Чарльз. Четырехмерное образование : компетенции необходимые для успеха : [пер. с англ.] / Ч. Фадель, С. Бялик, Б. Триллинг ; Благотворит. фонд Сбербанка "Взгляд в будущее" ; [предисл. А. Асмолова]. - М. : Точка, 2018. - 235 с. ил. - Авт.: с. 208-211. - Примеч.: с. 212-235. - ISBN 978-5-9909347-5-7.

Интернет-ресурсы

1. Иванов Д.В. Виртуализация общества. – [Электронный ресурс]. <http://www.litmir.info>. – [Режим доступа]: <http://www.litmir.info/br/?b=82172>
инфографика и метадизайн // Образовательные технологии и общество. – 2010. –№2. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-vizualnoy-kommunikatsii-infografika-i-metadizayn>
2. Классификация дидактических средств обучения. – [Электронный ресурс]. <https://lektsia.com>. – [Режим доступа]: <https://lektsia.com/1x6e44.html>
3. Наглядные методы обучения в педагогике: виды, классификация и особенности, характеристика. – [Электронный ресурс]. <http://pedsovet.su>. – [Режим доступа]: http://pedsovet.su/metodika/6328_naglyadnye_metody_obucheniya_v_pedagogike
4. Никулова Г.А., Подобных А.В. Средства визуальной коммуникации —

5. Пескова, О. В. О визуализации информации/ Пескова О. В. // Инженерный журнал : наука и инновации. – 2012. - № 1. С. 158 – 173. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://engjournal.ru/articles/24/24.pdf>.
6. Полякова Е.В. Применение способов и методов визуального мышления в современном образовании – [Электронный ресурс]. <http://cyberleninka.ru>. – [Режим доступа]: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-sposobov-i-metodov-vizualnogo-myshleniya-v-sovremennom-obrazovanii>
7. Понятие и значение инфографики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ww.lektsii.com/7-14557.html>
8. Профессиональный стандарт педагога – ориентир развития образования [Электронный ресурс]: электронная презентация. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/1271181/>
9. Юдин И.И. Мультимедийные технологии в обучении. – [Электронный ресурс]. <http://festival.1september.ru>.–Режим доступа]: <http://festival.1september.ru/articles/624937/>

Второй компонент – система средств обучения.

Электронные образовательные ресурсы:

- Презентации учебного материала по темам программы;
- Видеоролики по темам программы для самостоятельной работы слушателей;
- Комплект раздаточных информационно-справочных материалов.

Дидактические средства:

- Комплект печатных раздаточных материалов для работы на занятии;
- Комплект раздаточных информационно-справочных материалов для самостоятельной работы слушателей.

Основой **третьего компонента** - системы средств контроля результативности обучения по программе – служат разнообразные оценочные материалы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы контроля и итоговой аттестации

В начале обучения по программе проводится *входная диагностика* в форме анкетирования, на которой выявляются начальные знания слушателей по технологии визуализации учебной информации, а также предполагаемые ожидания слушателей от обучения на курсах.

Текущий контроль — использование на каждом занятии разнообразных методов и приемов получения «обратной связи»: экспресс-оценка занятия, наблюдение за работой слушателей на занятии и т.п.

ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКА ЗАНЯТИЯ

| № п/п | Показатель | 1 балл | 0 баллов |
|-------|--|--|--|
| 1 | Наличие новых знаний по содержанию (ЧТО) | На занятии я узнал (а) новое для себя | Знания, которые преподаватель транслировал, мне уже известны |
| 2 | Наличие новых знаний об особенностях организации деятельности педагога (КАК СДЕЛАТЬ, ОРГАНИЗОВАТЬ) | На занятии я узнал (а) новое для себя | Технологии и приемы мне уже были известны |
| 3 | Понятность | Содержание занятия мне понятно | Осталось много неясного |
| 4 | Практикоориентированность | На занятии я получил (а) те знания по содержанию | Полученные знания я не смогу применить в практике |

| | | | |
|---|---------|--|---------------------------------|
| | | своей деятельности, которые смогу (буду) использовать в своей деятельности | |
| 5 | Интерес | На занятии мне было интересно | На занятии мне было неинтересно |

Итоговая аттестация

проходит в форме «круглого стола», где слушатели публично представляют созданные информационные продукты и методические рекомендации по их применению, на основе программ или сервисов визуализации, демонстрирующих процесс осмысления слушателем собственного профессионального опыта по применению технологии визуализации учебной информации в образовательном процессе.

Структура методических рекомендаций к информационным образовательным продуктам

1. Титульный лист рекомендаций

- Основные сведения: наименование образовательной организации, реализующей курсы повышения квалификации, ФИО куратора, должность, структурное подразделение, год;
- Название продукта;
- Сведения об авторе информационного образовательного продукта: фамилия, имя, отчество, должность, место работы, квалификационная категория (ученая степень), образовательная программа.

2. Аннотация

Аннотация должна включать сведения:

- Вид визуализации;
- Цель создания информационного образовательного продукта;
- Задачи, которые решает информационный образовательный продукт
- Функциональное назначение продукта;
- Структура и краткое содержание информационного образовательного продукта;

3. Содержание

Содержание методических рекомендаций излагается в произвольной форме:

- Целевые группы пользователей (педагоги, учащиеся, родители, др.);
- Цели и задачи образовательного процесса, достигаемые/решаемые за счет использования разработанного информационного образовательного продукта;
- Актуальность/предпосылки, целесообразность использования информационного образовательного продукта;
- Описание технологии использования;
- Инструкция по работе с визуализацией;
- Образовательные результаты, которые позволяет достигать информационный образовательный продукт;
- Технические требования к созданию и представлению продукта;
- Перечень используемых интернет-сервисов и ресурсов;
- Другое.

4. Приложения

Приложения могут быть включены материалы, которые необходимы для организации работы с визуализацией: планы проведения занятий (мероприятий), задания; схемы, диаграммы, фотографии и т.д.