

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

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

\_\_\_\_\_ В.В. Крутов



«16 » декабря 2020 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)**

**«Формирование и развитие навыков 21 века на учебном занятии»**

Автор курса: Фещенко Т.С.,  
д-р пед. наук, доцент

Москва – 2020

### 1.1. Цель реализации

Совершенствование профессиональных компетенций педагогов в области формирования и развития навыков 21 века на учебном занятии.

Таблица 1

#### Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки <u>44.03.01</u> Педагогическое образование
		Код компетенции
1.	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6

### 1.2. Планируемые результаты обучения.

№	Знать – уметь	Направление подготовки Педагогическое образование <u>44.03.01</u>
		Квалификация бакалавриат
		Код компетенции
1.	<b>Знать:</b> - современные методы и технологии обучения для формирования и дальнейшего развития навыков 21 века на учебном занятии. <b>Уметь:</b> Проектировать учебное занятие на основе феномено-ориентированного подхода, использования технологий активного обучения, новых формы организации учебных занятий, индивидуальной и совместной деятельности учащихся при решении различных учебных задач, формирующих навыки 21 века.	ОПК-6

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – ВО, направление

профессиональной деятельности – общее образование, дополнительное образование.

**1.4. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий**

**1.5. Срок освоения программы, режим занятий:** 6 часов в день, 1-2 раза в неделю, 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	Самостоятельное выполнение заданий	
	<b>Раздел 1. Навыки 21 века</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
1.1	Навыки 21 века vs образование 21 века	6	2	4	Тест №1
1.2	Феномено-ориентированное обучение – платформа для формирования навыков 21 века	6	2	4	Практическая работа №1
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Формы, методы, средства, технологии обучения для формирования и развития навыков 21 века.</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	
2.1	Конструирование учебного занятия/модуля для формирования навыков 21 века	6	2	4	Практическая работа №2
2.2	5 технологий активного обучения для формирования навыков «4К»	6	2	4	Практическая работа №3
	<b>Раздел 3. Выбор и использование технологий и инструментов для</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	

<b>формирования навыков 21 века</b>					
3.1	Технологии и инструменты: кейс, проблемное обучение, технология вопрошания, STEM / STEAM/ STREAM; ментальная карта, мнемоника и др. Алгоритм использования на учебном занятии	6	2	4	Практическая работа №4
3.2	Компетенции будущего. Умения и навыки 21 века. Как развивать?	6	2	4	Практическая работа №5
5.	<b>Итоговая аттестация</b>				Зачет по совокупности выполненных практических работ и теста
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	

## 2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
<b>Раздел 1. Навыки 21 века</b>		
Тема 1. Навыки 21 века, образование 21 века	Лекция, 2 ч.	Навыки 21 века — навыки VUCA мира. Меняется мир — меняется образование Искусство обучать в 21 веке: Что необходимо знать и уметь учителю? На каком учебном материале должны формироваться навыки 21 века? Каким требованиям должны отвечать содержание, методы и формы обучения? Как оценивать навыки 21 века? Какова роль учителя в организации образовательного процесса? Куда направить вектор обновления содержания образования и форм организации образовательного процесса. Фиксированное мышление или мышление роста?
	Самостоятельная работа, 4 ч	Индивидуальная самостоятельная работа с вопросами презентации. Составление матрицы навыков 21 века, формируемых на различных этапах учебного занятия.

		Выполнение <b>теста №1</b> . Автоматическая проверка количества верных ответов
Тема 2. Феномено-ориентированное обучение – платформа для формирования навыков 21 века.	Лекция, 2 ч.	Феномено-ориентированное обучение и его особенности (ФОО). Проблема вовлечения учащихся в обучение. Методика Сакса-Леви. ФГОС и ФОО. Функциональная грамотность и ФОО. Место и роль ФОО в современной школе
	Самостоятельная работа, 4 ч.	Индивидуальная самостоятельная работа по выбору феномена в рамках урока/учебного занятия. <b>Практическая работа №1.</b> Используя, предложенную Google форму, выберите один феномен, вокруг которого вы хотели бы спроектировать урок/учебное занятие Выберите событие, на которое можно ориентировать урок/учебное занятие. Какие навыки 21 века формируются/развиваются с помощью изучения данного феномена. Придумайте вариант эмоционального вовлечения учащихся и участников ZOOM-сессии в контекст Вашей идеи. Расскажите о вашей идее на общей ZOOM-сессии (2 минуты) на следующем занятии.
<b>Раздел 2. Формы, методы, средства, технологии обучения для формирования и развития навыков 21 века.</b>		
Тема 1. Конструирование учебного занятия/модуля для формирования навыков 21 века	Лекция, 2 ч	25 структур для конструирования учебного занятия (из опыта Сингапура). Модель Фрейер для организации занятия. Организация групповой работы обучающихся. Персонализированная модель образования.
	Самостоятельная работа, 4 ч.	<b>Практическая работа №2.</b> Индивидуальная самостоятельная работа с методическим пособием «Навыки и компетенции XXI века». Выбрать одну из структур учебного занятия и обосновать целесообразность ее использования на конкретном занятии (по заданному алгоритму). Взаимопроверка в гугл формах по указанным критериям.
Тема 2. 5 технологий активного обучения для формирования навыков «4К»	Видеолекция, 2 ч	Понятие активного и интерактивного обучения. Пять технологий активного обучения для формирования навыков «4К»: РКМЧП (развитие критического мышления через письмо и чтение) «Шесть шляп мышления», проблемное обучение, кейс-стади, ментальная карта (МК). Обзор сервисов для создания МК. Инструкция по созданию ментальной карты. Алгоритмы разработки учебных заданий с использованием данных технологий.

	Самостоятельная работа, 4 ч	<b>Практическая работа №3.</b> Индивидуальная самостоятельная работа с Инструкцией по созданию ментальной карты и занятия с ее использованием для формирования и развития навыков 21 века.
<b>Раздел 3. Выбор и использование технологий и инструментов для формирования навыков 21 века</b>		
Тема 1. Технологии и инструменты: кейс, проблемное обучение, технология вопрошания, STEM / STEAM/ STREAM; ментальная карта, мнемоника и др. Как не ошибиться с выбором?	Лекция, 2 ч	Стратегии планирования использования образовательных технологий и инструментов в совместной деятельности учащихся. Алгоритм разработки учебного занятия на основе STEM / STEAM/ STREAM
	Самостоятельная работа, 4 ч	<b>Практическая работа №4.</b> Индивидуальная самостоятельная работа с Инструкцией разработки учебного занятия на основе STEM / STEAM/ STREAM
Тема 2. Компетенции будущего. Умения и навыки 21 века. Как развивать?	Лекция, 2 ч	Компетенции будущего, умения и навыки 21 века. Клиентоориентированность, творчество, эстетический вкус, умение работать в команде, мультикультурность, системное мышление, умение управлять проектами и процессами, работа в режиме быстрой смены задач, экологическое мышление. Способы, формы и методы развития
	Самостоятельная работа, 4 ч	<b>Практическая работа №5.</b> Индивидуальная самостоятельная работа с платформой TED: подбор и просмотр публичных лекций, составление списка для обучающихся с возможностью использования обучающей структуры ЗУМ ИН (Zoom In) «Увеличение» для формирования навыков 21 века
<b>Итоговая аттестация:</b>		<b>Зачет</b> по совокупности выполненных практических работ и теста

### 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 также методическое описание, раскрывающее возможности/планирующее использования данного компонента в индивидуальной и совместной деятельности учащихся на учебном занятии.

К занятию №1

## Примеры тестовых заданий

### Пример №1

**Концепция «навыков XXI века» не только помогает устранить недостатки традиционной системы образования, но и...**

- Найти новые недостатки, и описать их
- Показать на них своему руководству
- Предлагает новые пути для развития образовательных технологий и личных карьер
- Обеспечить личностный рост педагога

### Пример №2

**О каком навыке идет речь: «Подстраиваясь под изменчивые условия, человек может максимально продуктивно разрешать вопросы любой сложности, генерировать новые и креативные идеи, и находить положительные стороны даже в самых, казалось бы, безвыходных ситуациях»?**

- Способность понимать смыслы
- Способность мыслить нестандартно и гибко
- Способность к отбору информации

### Пример №3

**Какие факторы в будущем будут влиять на изменения в мире?**

- Глобализация
- Увеличение продолжительности жизни
- Новейшие разработки в области наук и технологий
- Все варианты верны

Тест состоит из 10 вопросов с выбором одного или нескольких ответов.

Выполнение *теста* засчитывается в случае верного выбора ответов не менее, чем на 7 вопросов

**Практическая работа №1.** Выбор феномена для учебного занятия

*Конечный продукт:* матрица в гугл форме со ссылкой для доступа всем участникам группы

### Требования к практической работе:

1. Феномен выбирается в соответствии с поурочным тематическим планированием, его изучение предполагает достижение образовательного результата достижения – цели учебного занятия.
2. Феномен должен быть рассмотрен с позиции возможности формирования навыков 21 века (4К)
3. Феномен должен быть привлекателен для изучения работы с различными группами учащихся.
4. Методическое пояснение к продукту раскрывает возможности его использования на конкретном учебном занятии.

Формат выполнения: таблица в гугл форме, ссылка для доступа всем участникам в общем списке группы. Предполагается парная взаимопроверка. Краткое обсуждение на ZOOM-сессии следующего занятия.

Вид таблицы

ФИО учителя	
Класс	
Предмет	
Тема урока	
Выбранный феномен	
Какие навыки 21 века формируются	
Пример задания для формирования 1-2 навыков	
В чем привлекательность	
Способы вовлечения в изучение феномена (указать 1-2 способа)	
Методическое пояснение	

**Критерии оценивания:** выполнены все требования к практической работе.

**Оценка:** зачет/незачет

**Практическая работа №2.** Выбор одной из обучающих структур организации учебного занятия



*Конечный продукт:* Таблица в указанном формате:

ФИО учителя	
Класс	
Предмет	
Тема урока	
Выбранные обучающие структуры	
Назначение	
Какие навыки 21 века формируются	
Методическое пояснение	

**Требования к практической работе:**

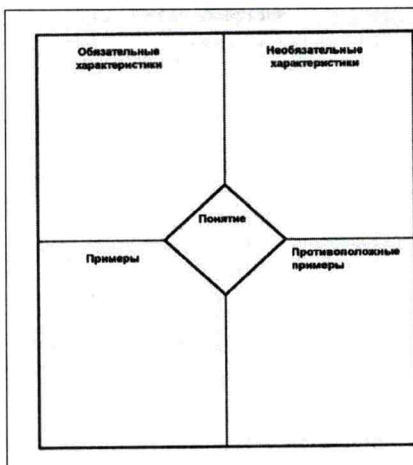
1. Продукт создается на основе изучения материалов презентации учебного занятия и методического пособия «Навыки и компетенции 21 века»
2. Созданный продукт содержит не менее 2 обучающих структур, используемых в ходе учебного занятия с указанием назначения в контексте изучения конкретной темы учебного занятия.
3. Методическое пояснение раскрывает возможности его использования в конкретном учебном занятии.

**Критерии оценивания:** выполнены все требования к практической работе.

**Оценка:** зачет/незачет

Пример 1.

**МОДЕЛЬ ФРЕЙЕР**  
**(Frayer Model)**



Обучающая структура, помогающая учащимся глубоко понять и осознать изучаемые понятия и концепции. Участники рассматривают какое-либо понятие с разных сторон, записывая его обязательные и необязательные характеристики, примеры и антипримеры (то, что не может являться примером)

Цель – на основе формирования критического мышления обеспечение более глубокого понимания и осознания темы учебного занятия.

**Где можно применить:**

Урок чтения (обобщение по пройденному разделу).

Русский язык. Раздел «Имя существительное».

Пример 2.

ЗУМ ИН(Zoom In) «Увеличение»

Обучающая структура, помогающая более подробно и детально рассмотреть материал по чтению или видеоматериал, останавливаясь и отвечая на вопросы для генерирования интереса к определенной теме

Цель – создание условий для поэтапного усвоения учебного материала, умения анализировать эпизоды (части) произведения (темы).

**Где можно применить**

*Урок окружающего мира.* Тема: «Экологические катастрофы 21 века».

Демонстрация фрагмента фильма об утечке дизельного топлива в Норильске

*Урок литературного чтения.* После того как дети определили, что герой положительный, дается видеофрагмент о его отрицательном поступке.

**Практическая работа №3.** Создание ментальной карты (МК) для планирования занятия на основе STEM / STEAM/ STREAM

*Конечный продукт:* МК

**Требования к практической работе:**

1. Продукт создается на основе инструкции разработки МК
2. Созданный продукт соответствует содержанию учебного предмета (да/нет)
3. Методическое пояснение к продукту раскрывает возможности его использования в сопровождении конкретных учебных занятий.

**Критерии оценивания:** выполнены все требования к практической работе.

**Оценка:** зачет/незачет

**Практическая работа №4.** Разработки учебного занятия на основе STEM / STEAM/ STREAM

**Требования к практической работе:**

1. Продукт создается на основе стратегии планирования занятия STEM / STEAM/ STREAM
2. Созданный продукт содержит задания для формирования навыков 21 века.
3. Методическое пояснение к продукту раскрывает возможности его использования в совместной деятельности учащихся при изучении конкретной темы учебного предмета

**Критерии оценивания:** выполнены все требования к практической работе.

**Оценка:** зачет/незачет

**Практическая работа №5.** Формирование компетенций и навыков 21 века с использованием публичных лекций TED

*Конечный продукт:* Список лекций с платформы TED с использованием обучающей структуры ЗУМ ИН (Zoom In) «Увеличение»

**Требования к практической работе:**

1. Продукт создается на основе просмотра и подбора публичных лекций на платформе TED.
2. Продукт создан с учетом тематики учебного занятия и возрастных особенностей обучающихся.
3. Методическое пояснение к продукту раскрывает возможности его использования в индивидуальной и совместной деятельности учащихся при

изучении конкретной темы учебного предмета и формирования навыков и компетенций 21 века.

**Критерии оценивания:** выполнены все требования к практической работе.

**Оценка:** зачет/незачет

### 3. 2. Итоговая аттестация.

Зачет выставляется, если обучающийся успешно выполнил весь комплекс практических заданий и тест.

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

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

#### Основная литература

1. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://modnso.ru/roditelyam/document/2\\_%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%8B%D0%BA%D0%B8%20%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%83%D1%89%D0%B5%D0%B3%D0%BE.pdf](https://modnso.ru/roditelyam/document/2_%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%8B%D0%BA%D0%B8%20%D0%B1%D1%83%D0%B4%D1%83%D1%89%D0%B5%D0%B3%D0%BE.pdf) (дата доступа 07.12.2020)
2. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке / авт.-сост. М. А. Пинская, А. М. Михайлова. М.: Российский учебник, 2019. 76 с.
3. Фещенко Т.С. 5 технологий активного обучения для формирования навыков «4К» // Вести образования – URL: [https://vogazeta.ru/articles/2020/7/21/quality\\_of\\_education/13969-5\\_tehnologiy\\_aktivnogo\\_obucheniya\\_dlya\\_formirovaniya\\_navykov\\_4k](https://vogazeta.ru/articles/2020/7/21/quality_of_education/13969-5_tehnologiy_aktivnogo_obucheniya_dlya_formirovaniya_navykov_4k) (дата обращения 07.12.2020)
4. Добрякова М. С. Как развивать навыки 21 века – URL: <http://www.edutainme.ru/post/dobryakova/> (дата обращения 07.12.2020)
5. Даутова О. Б. Проектирование учебно-познавательной деятельности школьника на уроке в условиях ФГОС. СПб.: КАРО, 2016. 184 с.
6. Шкалирование учебных целей в персонализированной модели образования. / Д. С. Ермаков, П. Н. Кириллов, Н. И. Корякина, С. А. Янкевич; под ред. Е. И. Казаковой. М.: АНО «Платформа новой школы», 2019. 48 с.
7. Ермаков Д. С. Персонализированная Модель образования: развитие гибких навыков // Образовательная политика. 2020. №1 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/personalizirovannaya-model-obrazovaniya-razvitie-gibkih-navykov> (дата обращения: 03.12.2020).
8. Разработка учебного модуля в персонализированной модели образования: методическое пособие / под ред. Д. С. Ермакова; АНО «Платформа новой школы». — М., 2019. — 56 с.

9. Лемов Д. Мастерство учителя. Проверенные методики выдающихся преподавателей / Дуг Лемов; пер. с англ. О. Медведь. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 416 с

#### **Дополнительная литература**

1. Навыки XXI века в российской школе: взгляд педагогов и родителей / М. С. Добрякова, О. В. Юрченко, Е. Г. Новикова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2018. — 72 с
2. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / под ред. М. С. Добряковой, И. Д. Фрумина; при участии К. А. Баранникова, Н. Зиила, Дж. Мосс, И. М. Реморенко, Я. Хаутамяки ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. — 472 с.
3. Четырёхмерное образование: Компетенции, которые нужны для успеха. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http://nios.ru/sites/nios.ru/files/poleznoe/4D\\_Education\\_0.pdf](http://nios.ru/sites/nios.ru/files/poleznoe/4D_Education_0.pdf) (дата доступа 07.12.2020)
4. Образование для сложного общества. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://vcht.center/wp-content/uploads/2019/06/Obrazovanie-dlya-slozhnogo-obshhestva.pdf> (дата доступа 01.12.2020)
5. Горизонты и риски развития образования в условиях системных изменений и цифровизации: сб. науч. тр. / XII Международ. науч.-практич. конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами», 25 января 2020 г. В 2 ч. Ч. 1. — М.: МАНПО, 5 за знания, 2020. — 772 с.

#### **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, размещены в информационной среде курса <http://moodle.int-edu.ru/course/view.php?id=29>