

Научно-образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
“Институт новых технологий”

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Научно-образовательного учреждения
дополнительного профессионального
образования «Институт новых технологий»
В.В. Крутов



«07» декабря 2022 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 – 2022

Раздел 1. Характеристика программы

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 44.03.01 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 44.03.01
		Квалификация бакалавриат
		Код компетенции
1.	Знать: - современные методы и технологии обучения для формирования и дальнейшего развития навыков 21 века на учебном занятии. Уметь: 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. Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий

1.5. Срок освоения программы, режим занятий: 6 часов в день, 1-2 раза 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	
	Раздел 1. Навыки 21 века	12	4	8	
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
2	Раздел 2. Формы, методы, средства, технологии обучения для формирования и развития навыков 21 века.	12	4	8	
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
	Раздел 3. Выбор и использование	12	4	8	

	технологий и инструментов для формирования навыков 21 века				
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.	Итоговая аттестация				Зачет по совокупности выполненных практических работ и теста
	Итого:	36	12	24	

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Раздел 1. Навыки 21 века		
Тема 1. Навыки 21 века vs образование 21 века	Видеолекция, 2 ч.	<p>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?</p>

	Самостоятельная работа, 4 ч	Индивидуальная самостоятельная работа с вопросами презентации. Составление матрицы навыков 21 века, формируемых на различных этапах учебного занятия. Выполнение теста №1. Автоматическая проверка количества верных ответов
Тема 2. Феномено-ориентированное обучение – платформа для формирования навыков 21 века.	Видеолекция ,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. Практическая работа №1. 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.
Раздел 2. Формы, методы, средства, технологии обучения для формирования и развития навыков 21 века.		
Тема 1. Конструирование учебного занятия/модуля для формирования навыков 21 века	Видеолекция,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.	Практическая работа №2. 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	Практическая работа №3. Индивидуальная самостоятельная работа с Инструкцией по созданию ментальной карты и занятия с ее использованием для формирования и развития навыков 21 века.
Раздел 3. Выбор и использование технологий и инструментов для формирования навыков 21 века		
Технологии и инструменты: кейс, проблемное обучение, технология вопрошания, STEM / STEAM/ STREAM; ментальная карта, мнемоника и др. Алгоритм использования на учебном занятии	Видеолекция, 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	Практическая работа №4. Индивидуальная самостоятельная работа с Инструкцией разработки учебного занятия на основе STEM / STEAM/ STREAM
Тема 2. Компетенции будущего. Умения и навыки 21 века. Как развивать?	Видеолекция, 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	Практическая работа №5. 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
Итоговая аттестация:		Зачет 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:

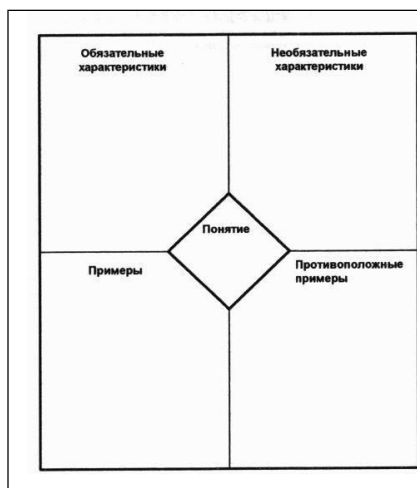
1. Продукт создается на основе изучения материалов презентации учебного занятия и методического пособия «Навыки и компетенции 21 века»
2. Созданный продукт содержит не менее 2 обучающих структур, используемых в ходе учебного занятия с указанием назначения в контексте изучения конкретной темы учебного 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
(Fraye 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 по совокупности выполненных практических работ и теста.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1 Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы.

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» /последняя редакция/
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.06.2017, 24.09 и 11.12.2020, 12.08.2022).
3. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
4. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями от 31 мая 2021 г. № 287.
5. Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287»
6. Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». (С изменениями и

дополнениями от: 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая, 31 декабря 2015 г.)

7. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». от 31 мая 2021 года № 286

4.1.2. Основная литература

1. Андреева, Н. В. Шаг школы в смешанное обучение/ Н. В. Андреева, Л. В. Рождественская, Б. Б. Ярмахов // под эгидой онлайн-платформы «Национальная Открытая Школа», Международной конференции в области новых образовательных технологий #EdCrunch и при поддержке «Рыбаков Фонд», М., 2019 –282 с. [сайт]. – URL: <https://clck.ru/Yko4h> (дата обращения 8.11.2022)
2. Ермакова Д.С. Разработка учебного модуля в персонализированной модели образовании: методическое пособие /под редакцией АНО - Платформа новой школы» М, 2019 г., -56 с. [сайт]. – URL: <https://clck.ru/ai2BB> (дата обращения 8.11.2022)
3. Пинская, М.А. Компетенции 4К: формирование и оценка на уроке: Практические рекомендации/М.А. Пинская, А.М. Михайлова. – М.: Корпорация «Российский учебник», 2021.- 82 с. ISBN 978-5-358-23602-8

4.1.3. Дополнительная литература

1. Карлов, И. А. Анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ / И. А. Карлов, Н. М. Киясов, В. О. Ковалев, Н. А. Кожевников, Е. Д. Патаракин, И. Д. Фрумин, А. Н. Швиндт, Д .О. Шонов; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 72 с. – 200 экз. – (Современная аналитика образования. № 10 (40)). ISSN 2500-0608 [сайт]. – URL: <https://clck.ru/UbFr8> (дата обращения 8.11.2022)

4.1.4. Интернет-ресурсы

1. Инструменты онлайн и смешанного обучения [Электронный ресурс] – Режим доступа: [сайт]. – URL: <https://goo.su/s0Zux> (дата обращения 8.11.2022)
2. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире [сайт]. – URL: https://futuref.org/futureskills_ru (дата обращения 8.11.2022)
3. Фещенко, Т.С. Технологий активного обучения для формирования навыков «4К» /Вести образования [сайт]. – URL: https://vogazeta.ru/articles/2020/7/21/quality_of_education/13969-5_tehnologiy_aktivnogo_obucheniya_dlya_formirovaniya_navykov_4k (дата обращения 8.11.2022)
4. Четырёхмерное образование: Компетенции, которые нужны для успеха. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://nios.ru/sites/nios.ru/files/poleznoe/4D_Education_0.pdf (дата обращения 8.11.2022)

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