

Метапредметные результаты ФГОС начальной школы	Компетенции «4К»	Часть стандарта, совпадающая с рамкой «4К»
Формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха	Критическое мышление	Способность анализировать собственную деятельность и оценивать ее результат
Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии		
Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач	Критическое мышление	Способность представлять информацию в вербальной и визуальной форме для решения учебных и практических задач
Активное использование речевых средств и средств информационных технологий (далее — ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач	Коммуникация	Способность формулировать, кодировать и передавать сообщения (в устной или письменной форме, непосредственно или с помощью ИКТ), а также получать и декодировать ответы
Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета	Критическое мышление, коммуникация	Способность осуществлять информационный поиск, обрабатывать полученную информацию, осмысливать и выделять главное. Способность формулировать, кодировать и передавать сообщения (в устной или письменной форме, непосредственно или с помощью ИКТ), а также получать и декодировать ответы. Способность представлять информацию в визуальной и/или вербальной форме

Метапредметные результаты ФГОС начальной школы	Компетенции «4К»	Часть стандарта, совпадающая с рамкой «4К»
Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме	Критическое мышление, коммуникация	Способность анализировать текст (отыскивать связи в тексте, делать выводы по его содержанию, оценивать приведенные в нем аргументы). Способность формулировать, кодировать и передавать сообщения (в устной или письменной форме, непосредственно или с помощью ИКТ), а также получать и декодировать ответы. Способность представлять информацию в визуальной и/или вербальной форме
Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям	Критическое мышление	Способность анализировать информацию (вербальную, визуальную, представленную устно или письменно), отыскивать связи в тексте, делать выводы по его содержанию, оценивать приведенные в нем аргументы
Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий	Кооперация, коммуникация, критическое мышление	Способность работать в команде (оценивать участников команды, осуществлять командные действия, признавать существование различных точек зрения). Способность формулировать, кодировать и передавать сообщения (в устной или письменной форме, непосредственно или с помощью ИКТ), а также получать и декодировать ответы. Способность критически оценивать аргументацию (свою и партнеров по команде)

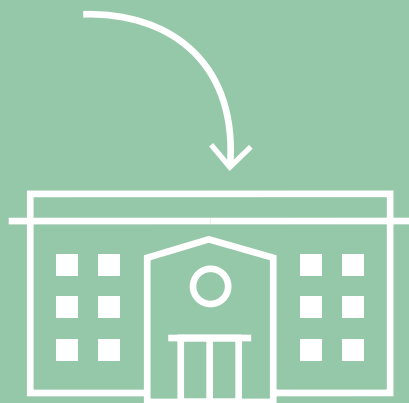
Метапредметные результаты ФГОС начальной школы	Компетенции «4К»	Часть стандарта, совпадающая с рамкой «4К»
Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих	Кооперация	Способность работать в команде (оценивать участников команды, осуществлять командные действия, распределять ответственность и придерживаться договоренностей)
Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества	Кооперация	Мотивация к сотрудничеству, способность работать в команде

Теперь перейдем к ответу на второй вопрос, который был задан во введении: как формировать новые компетенции/навыки на основе содержания изучаемого предмета? Иначе говоря, как проектировать и проводить урок, направленный на когнитивное развитие детей за счет формирования у них компетенций «4К».



2.

Разработка урока,
направленного
на формирование
компетенций «4К»,
на основе
содержания
изучаемого
предмета



В школьную практику должны войти новые формы организации учебной деятельности учащихся и новые способы достижения образовательных результатов.

Цель урока, направленного на когнитивное развитие учащихся, – создать пространство для формирования и развития критического и креативного мышления (креативности), коммуникации и кооперации. Это значит, что учебная ситуация строится определенным, на сегодняшний день нетрадиционным образом.

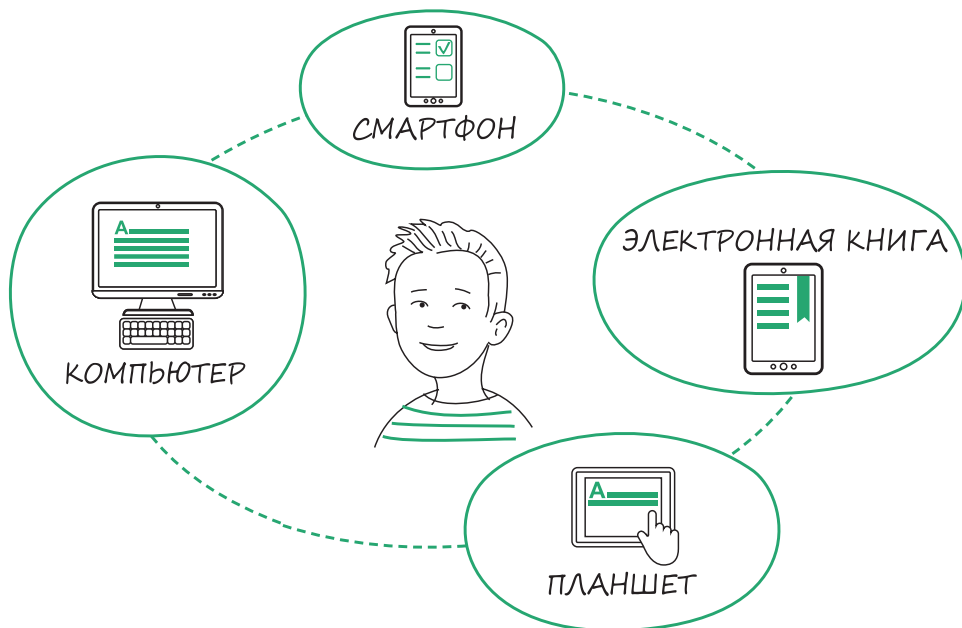
В ходе пилотного проекта были разработаны модели учебных ситуаций и учебных заданий по математике и естественно-научным предметам, которые открывают для учеников возможность применять и развивать компетенции «4К».

Основные характеристики заданий:

- учебная задача предполагает больше одного или множество возможных решений;
- в центре задачи лежит либо мини-проект, либо создание/конструирование некоторого продукта с использованием нестандартных средств;
- задание дает возможность для развития кратко очерченного сюжета в рамках заданной предметной проблемы;
- задание предполагает работу в группе с возможным выделением подзадач для автономной либо парной работы;
- задача требует самостоятельного поиска необходимой информации в открытых источниках;
- задача по определенному предмету может включать поиск и использование информации из других предметов.

Такие задания дают возможность самостоятельно углубиться в предмет. Это открывает обширное поле для работы, в том числе и одаренным учащимся.

Учебные ситуации подобного типа могут опираться на современные технологии **смешанного обучения**, которые подразумевают задействование ИКТ в большом количестве. Различные компьютерные технологии могут быть использованы во время урока, при выполнении заданий дома, а также для коммуникации между учениками и учителем. В них хорошо вписывается применение цифровых устройств не только для ускоренного обмена информацией, но и для персонализации обучения, работы в группе. Так, мобильное обучение предлагает использовать любые цифровые носители (компьютер, электронную книгу и т. д.) для получения информации в удобном каждому варианте, а информационная поддержка совместного обучения предполагает наличие заданий на групповой поиск решения проблем с использованием Интернета.



Также хорошо вписывается в креативные учебные ситуации стратегия Flipped learning, или **перевернутого обучения**, меняющая работу в классе и дома местами: учащиеся дома изучают материал и ищут нужную информацию, а в классе выполняют практическую работу в группе.

В любом случае при работе с заданиями нового типа роли учителя и ученика распределены не так, как это принято на традиционном уроке:

- ученики приобретают самостоятельность в выборе плана, объема и форм работы, а учитель предоставляет возможность проявить самостоятельность, подобрав соответствующее задание;
- ученики могут выступить в роли учителя друг для друга, работая в паре или в группе. Учитель становится консультантом для самостоятельно работающих команд и поддерживает их продуктивную работу;
- ученики принимают участие в оценке как результатов урока, так и процесса работы, используя инструменты самооценки. Учитель получает возможность не только оценивать предметные результаты, но и осуществлять мониторинг формирования и развития компетенции «4К». Такой мониторинг может проводиться как на уровне класса, так и на индивидуальном уровне. Оценка в этом случае имеет формирующий характер.

КАК РАЗРАБОТАТЬ ТАКОЙ УРОК

Чтобы разрабатывать задания и проводить уроки, на которых у детей могут формироваться компетенции «4К», следует учесть уже имеющиеся описания характеристик креативного задания и креативного урока (табл. 4). Для сравнения мы приводим два описания, сделанные независимо в ходе апробации заданий нового типа в российских школах и в Организации по экономическому сотрудничеству и развитию в Европе (ОЭСР). Они настолько близки, что можно четко определить набор характеристик, которые отличают креативное задание от традиционного.

Таблица 4. ХАРАКТЕРИСТИКИ КРЕАТИВНОГО ЗАДАНИЯ

Характеристики креативного задания, выработанные в ходе проекта	Требования к креативному уроку ОЭСР
<ul style="list-style-type: none">• Вариативность выбора у учащихся.• Отсутствие алгоритма решения.• Наличие нескольких правильных решений.• Привлекаются знания из разных областей.• Обязательное обсуждение в ходе решения.• Групповая форма работы	<ul style="list-style-type: none">• Создание у учащихся мотивации (<i>задать большой философский вопрос</i>).• Создание вызова (<i>достаточно сложное задание</i>).• Учитель может не иметь правильного ответа.• Ученики могут не знать всех ответов.• Использование знаний по предмету.• Разработка собственного продукта группой

Несколько важных принципов, которые помогут разработать задание для креативного урока, предлагает автор модели креативного мышления Б. Лукас:

- задание позволяет наблюдать и оценивать формируемые навыки, делает их «видимыми»;
- ученики становятся его «созрабатчиками», т. е. могут развивать и дополнять задание;
- задание дает учителю возможность проводить формирующее оценивание;
- учитель может использовать целый комплекс педагогических приемов: проблемное обучение, игровые элементы, проектирование, экспериментирование, дискуссии;
- задание стимулирует учеников проявлять любознательность, использовать собственный жизненный опыт, сотрудничать.

Разработанный урок обязательно включает следующие элементы:

- информацию для учителя, который проводит урок;
- легенду для учеников, т. е. описание проблемной ситуации и связанного с ней проекта, исследования или эксперимента;
- заполненную технологическую карту урока;
- лист групповой работы, который организует работу групп на уроке и обеспечивает ученикам возможность проявлять и развивать учебную самостоятельность;
- раздаточные материалы для учеников.

На сегодняшний день создан и открыт для доступа банк, включающий сценарии уроков по математике, литературному чтению, русскому языку, окружающему миру для начальной школы (2—4 классы) и математике, литературе, естественным наукам, истории, обществознанию для основной школы (5—9 классы). В качестве примера рассмотрим урок, разработанный для учащихся 4 класса по предмету «Окружающий мир»¹⁹. Сразу скажем, что это задание успешно использовалось и в основной школе в ходе изучения географии.



¹⁹ Урок «Карта Винланда» разработан Е. В. Чудиновой.

Урок «Карта Винланда»

4 класс

Окружающий мир

На этом уроке ученики узнают новые сведения об истории человечества, применяют навыки работы с картами, оценят достоверность предложенных фактов.

Креативность проявляется при сравнении современной и древней карты и при нахождении основания для интерпретации древней карты. Критическое мышление — при обосновании и анализе разных точек зрения.

Предпочтительное время
проведения активности

1 урок

Предметно-специфические
навыки

Установление причинно-следственных и временных
связей, навыки работы с картой мира и глобусом

Технологическая карта урока

Таблица 5. ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА И ЦЕЛИ УРОКА

**Учебные
цели**

**Что учащиеся должны изучить
и как это связано с учебной программой**

Учебные цели

- Развитие умений работать с картами
- Развитие умений работать с информацией

Критерии оценки

- Скорость и качество соотнесения древней и современной карт и построение гипотезы о том, что открыли викинги
- Количество и качество обоснований (за и против) подлинности древней карты
- Качество вопросов и суждений на этапе обсуждения и критического анализа полученных результатов

Связь с учебной программой

- Расширение представлений о карте мира, странах и народах
- Соотнесение исторических событий с датами, дат — с веком
- Умение отличать реальные исторические факты от вымыслов
- Умение работать с «лентой времени»

Связь с учебными предметами

- Окружающий мир

Таблица 6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Информационные ресурсы

Оборудование и материалы, необходимые для работы на уроке, дополнительная информация

Оборудование и материалы

- Текст задания — по одному на парту
- Схематичная карта викингов (карта Б) — по одной на пару или группу
- Доска, фломастеры
- Проектор (для показа древней карты А, ладьи викингов)
- Фотография современной карты на проекторе (можно показать только зону Атлантического океана)
- Изображения викингов и предметов, им принадлежащих
- Карта мира на доске

Дополнительная информация для учителя

Найденная в середине прошлого века «Карта Винланда» может быть доказательством присутствия викингов на Американском континенте еще до его открытия Христофором Колумбом. Основной источник информации о путешествиях викингов к берегам Северной Америки содержится в двух исландских сагах: «Сага об Эрике Рыжем» и «Сага о гренландцах». Ученые нашли им подтверждение, когда были открыты поселения викингов на территории Северной Америки. В то же время до сих пор непонятно, является ли карта подлинной или это искусная подделка.

В следующей таблице приведены факты о древней карте, распределенные одним из возможных способов.

Аргументы за подлинность карты	Аргументы за то, что карта — подделка
В 1960 г. стало известно об открытии поселения викингов на берегу Северной Америки. Эти поселения были основаны в X в.	
Карта была выставлена на продажу ДО открытия поселения викингов в Северной Америке (1957 г.)	На древней карте очертания некоторых островов и материков похожи на современные изображения, полученные с помощью снимков из космоса
Пергамент — материал, из которого сделана карта, продырявлен жуками-древоточцами в тех же местах, что и книга	

Аргументы за подлинность карты	Аргументы за то, что карта — подделка
Раньше чернила посыпали песком, чтобы они быстрее высыхали. Песок содержит разные минералы, которые можно обнаружить при анализе чернил	В составе чернил, которыми нарисована карта, нашли редкий минерал — анатаз. Его стали использовать при приготовлении чернил с 1920-х гг.
Пергамент, на котором нарисована карта, был изготовлен между 1423 и 1445 гг.	
	На этой карте есть острова, которые были нанесены на современную карту только в 1901 г.

Таблица 7. ПЛАН УРОКА

План реализации

Последовательность шагов, роли учителя и учеников, параметры оценивания

Эта таблица показывает лишь один из способов реализации деятельности и оценки. Она должна расцениваться как рекомендация, предлагаемый вариант. Учитель может менять форму проведения деятельности для адаптации к контексту школы, программы, уровню знаний учащихся.

Шаг	Продолжительность	Роли учителя и учеников	Параметры оценивания
1	10 мин	<p>Учащиеся делятся на группы.</p> <p><i>Учитель:</i> «В X в. на Скандинавском полуострове (учитель показывает его на физической карте мира) жили отважные мореплаватели. Их звали викингами. Земли викингов были скалистые и неплодородные, поэтому они активно исследовали мир и искали лучшие места».</p> <p>Учитель показывает ладьи викингов, изображения викингов.</p> <p><i>Учитель:</i> «В те времена люди не знали о существовании разных материков, стран и открывали мир постепенно во время путешествий. Чтобы не забыть, что они видели,</p>	<p>Активность в групповой работе.</p> <p>Критичность в групповой работе</p>

Шаг	Продолжительность	Роли учителя и учеников	Параметры оценивания
		<p>они от руки рисовали карты. Некоторые из этих карт сохранились до наших дней. Одна из них — карта Винланда. Считается, что ее создали в XV в., однако ученые не уверены, что она настоящая.</p> <p>Вот как выглядела эта карта (учитель показывает через проектор изображение А и раздает ученикам изображение Б и физическую карту мира). Ваша задача — сравнить древнюю карту и современную и попробовать понять:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) где жили и куда путешествовали люди, сделавшие эту карту; 2) что это за место — Винланд. На карте Б оно обозначено знаком вопроса». <p>Учитель раздает лист групповой работы. На обсуждение 1-го этапа в группах — 5–7 мин</p>	
2	10 мин	Группы выступают, объясняя свои мнения (сравнивая карты). Другие ученики высказывают замечания и соображения	Количество адекватных обоснований своего мнения
3	10–12 мин	<p><i>Учитель:</i> «Земля со знаком «?» на современной карте — это часть полуострова Лабрадор (рядом с Гренландией). Викинги предположительно отправлялись из современной части Скандинавии и Исландии и плыли к Винланду, огибая Гренландию. В одной из легенд (викинги называли их сагами) рассказывается, что первый раз они пристали к американской земле случайно: их путь был в Гренландию, которую пытались заселить и найти полезные ресурсы, но путешественники попали в шторм, и курс кораблей немного сбился.</p> <p>Долгие годы ученые спорили о том, действительно ли викинги открыли Америку, так как кроме саг не было никаких доказательств. Только в 1960 г. обнаружили стоянки викингов на берегах Северной Америки. Сейчас ученые пришли к согласию, что викинги действительно открыли Северную Америку раньше Х. Колумба, в X в.</p>	

Шаг	Продолжительность	Роли учителя и учеников	Параметры оценивания
		<p>Однако кроме викингов об этом никто не знал, поэтому Х. Колумб также считается первооткрывателем в XV в. Карта Винланда была тщательно изучена учеными, и оказалось, что она может быть подделкой.</p> <p>Учитель предлагает разобраться в этом и раздает лист с фактами о древней карте. Факты можно раздать списком, можно разрезать по одному, чтобы их можно было вклеивать в таблицу, или же раздать заполненную таблицу (из материалов для учителя). По запросу групп может быть роздано несколько копий на группу. Учащиеся выполняют 2-й этап в листе групповой работы.</p> <p><i>Учитель:</i> «Попробуйте определить, настоящая ли карта, и доказать свое мнение с помощью фактов. На эту работу у вас 7–8 мин».</p> <p>Ученики работают в группах, используя «ленту времени» и факты по своему усмотрению</p>	
4	10–13 мин	<p>Когда группы готовы, учитель спрашивает, кто за то, что карта настоящая, а кто — за то, что карта поддельная. Учащиеся делятся на два лагеря. Если все приняли одну сторону, то учитель для поддержания дискуссии встает на другую.</p> <p>На доске — «лента времени», на которой можно отмечать нужные даты. Обсуждение версий групп. Ученики объясняют, почему приняли ту или иную сторону</p>	<p>Количество адекватных обоснований своего мнения.</p> <p>Способность аргументированно относиться к противоположному мнению</p>

KAPTA A



KAPTA B



ЛИСТ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ

_____ (участники)

1-й этап

В 1957 г. на продажу была выставлена древняя карта. Сравните ее с современной картой мира. Запишите ваши предположения, ответив на вопросы.

1) Что это за место — Винланд? (Оно обозначено на карте знаком «?».)

Ответ: _____

2) Где жили (кем были) и куда путешествовали люди, сделавшие эту карту?

Ответ: _____

Рассказывая о ваших предположениях, не забудьте объяснить, почему вы так считаете.

2-й этап

1. Обсудите факты о древней карте.
2. Анализируя факты, пользуйтесь «лентой времени» и таблицей.
3. Была ли древняя карта настоящей, или же это подделка? Попробуйте доказать свое мнение с помощью фактов.
4. Подготовьте краткий, но обоснованный ответ от группы.
5. Заполните в таблице только ту колонку, которую вы выбрали как отражающую ваш ответ.

Внимание! Рассказывая о ваших предположениях, не забудьте объяснить, почему вы так считаете.

Таблица 8. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ

Доказательства того, что карта настоящая	Доказательства того, что карта поддельная

После проведения урока для оценки того, насколько на нем было создано пространство для формирования и развития «4К», можно воспользоваться еще одним оценочным листом.

Таблица 9. ОЦЕНКА РАЗРАБОТАННОГО ЗАДАНИЯ

Шаг	Задание полностью соответствует критерию	Полностью не согласен	Не согласен	Согласен	Полностью согласен
Вовлечение	Задание увлекательно для учащихся, относится к их реальному опыту				
Вызов	Задание представляет собой когнитивный вызов для учащихся				
Знания	Задание развивает конкретные предметные умения для одной или нескольких дисциплин				
Наличие продукта	Задание направлено на разработку учащимися видимого продукта				
Открытый тип задания	Задание может иметь несколько решений или может быть решено с помощью различных приемов				
Место для дискуссии	Дискуссии отведено важное место на уроке				
Возможность выбора для учащихся	Учащимся предоставляется возможность выбора стратегии, инструментов, способов решения или представления результатов				
Формирующее оценивание	Задание позволяет учителю наблюдать и оценивать формируемые навыки, делая их «видимыми»				
Групповая форма работы	Задания стимулируют учеников сотрудничать				
Общие рекомендации по изменению задания					

Далее представлена характеристика организации работы в ходе креативного урока (табл. 10), который опирается на описание эффективного урока, ориентированного на развитие у учеников компетенций «4К». Этот оценочный лист применялся в проекте ОЭСР по формированию и оценке умений XXI в. для планирования деятельности/поведения учителя в ходе креативного урока.

**Таблица 10. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
В ХОДЕ КРЕАТИВНОГО УРОКА**

		Время	Время	Время	Время	Время
ФОРМЫ РАБОТЫ	Учитель говорит, объясняет					
	Ученики выступают					
	Общая дискуссия					
	Работа в группах					
	Работа в парах					
	Индивидуальная работа					
	Перерывы в работе					
ТИПЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ		Никогда 1	Иногда 2	Часто 3	Всегда 4	Не могу оценить
	Ученик — ученик (кооперируются, обсуждают)					
	Ученик — ученик (спорят, прерывают друг друга, мешают работе и т. д.)					
	Ученики — учитель (задают вопросы учителю, отвечают, привлекают внимание, комментируют и т. д.)					
	Ученик с учеником (внутреннее обсуждение (неформальное, шепотом во время работы над заданием и т. д.))					

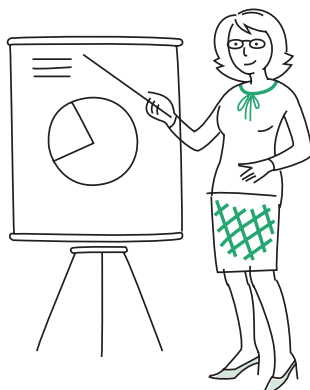
		Никогда 1	Иногда 2	Часто 3	Всегда 4	Не могу оценить
	Общая реакция учеников (все или большинство смеются, удивляются, выражают недоволь- ство и т. д.)					
Т И П Ы В З А И М О Д Е Й С Т В И Я	Общее выражение скуки, неучастие в работе					
	Учитель — весь класс (объясняет, дает задание и т. д.)					
	Учитель — ученики (задает вопрос, дает обратную связь, делает замечание и т. д.)					
	Учитель и ученик (внутреннее обсуждение (неформальное, шепотом во время работы над заданием и т. д.))					
П Р О С Т Р А Н С Т В О	Мебель не закреплена и используется в соответствии с задачами					
	Ученики перемещаются в соответствии с учебными задачами					
	Ученики свободно выбирают место для работы					

		Никогда 1	Иногда 2	Часто 3	Всегда 4	Не могу оценить
В З А И М О Д Е Й С Т В И Е И Д Е Б А Т Ы	Учитель инициирует взаимодействие учеников					
	Учитель находится в зрительном контакте с детьми					
	Учитель реагирует на все проблемы учеников					
	Учитель стимулирует детей задавать вопросы					
	Учитель поощряет обмен мнениями					
	Ученики инициируют обсуждение между собой					
	Ученики инициируют обсуждение с учителем					
Ф И Д Б Э К	Учитель дает обратную связь (ОС) постоянно					
	Учитель дает ОС позитивно					
	Ученики дают ОС на работы друг друга					
	Ученики дают ОС учителю					

		Никогда 1	Иногда 2	Часто 3	Всегда 4	Не могу оценить
В Н И М А Н И Е К Р А З Л И Ч И Я М	Учитель уделяет внимание различным коммуникативным навыкам учеников					
	Всем ученикам разрешено участвовать во всех видах работ					
	Учитель подхватывает инициативу учеников					
	Учитель учитывает культурные различия					
	Учитель внимателен к социальной дифференциации учеников					
О Б Щ А Я О Ц Е Н К А	Ученики работали активно					
	Ученики работали с удовольствием					
	Ученики предлагали интересные идеи и творческие решения					
	Ученики проявляли признаки скуки					
	Ученики высказывали свои мнения и идеи					
	Ученики задавали вопросы друг другу, обсуждая разные мнения					

		Никогда 1	Иногда 2	Часто 3	Всегда 4	Не могу оценить
	Ученики принимали чужие идеи (не обязательно соглашаясь)					
	Ученики не уважали чужие мнения и идеи					
	Ученики плохо вели себя на уроке, проявляя неуважение к учителю и друг другу					
	Ученики допускали проявления агрессии на национальной, религиозной почве и др.					

Теперь мы переходим к ответу на третий вопрос, поставленный во введении: как оценить новые компетенции/навыки? На сегодняшний день методы и инструменты, позволяющие оценить, в какой мере у учащихся сформированы креативность/креативное мышление, критическое мышление, коммуникация и кооперация, являются наибольшим дефицитом.



3_

Инструменты
оценивания
уровня
сформированности
у учащихся
компетенций «4К»

