



# Дидактические возможности использования цифровых технологий в обучении и воспитании обучающихся образовательных организаций

16 октября 2025г.

Спикер: Лаврова Татьяна Валерьевна, учитель  
физики и математики МБОУ СОШ № 5 города  
Дубны Московской области

# Гибкость и индивидуализация обучения

*Организация обучения с использованием цифровых технологий позволяет гибко учитывать личностные особенности и цели обучающегося, выстраивая его индивидуальную образовательную траекторию. Информационная среда требует непосредственного участия обучающегося в формировании своего уровня подготовленности.*

*Это также позволяет организовать самостоятельную работу обучающегося в индивидуальном режиме, предоставляя неограниченный доступ к учебному материалу для самоподготовки и самоконтроля.*



# Дидактические принципы использования цифровых технологий



## Индивидуализация и дифференциация

*Процесс обучения адаптируется под каждого ученика.*

## Поэтапное продвижение

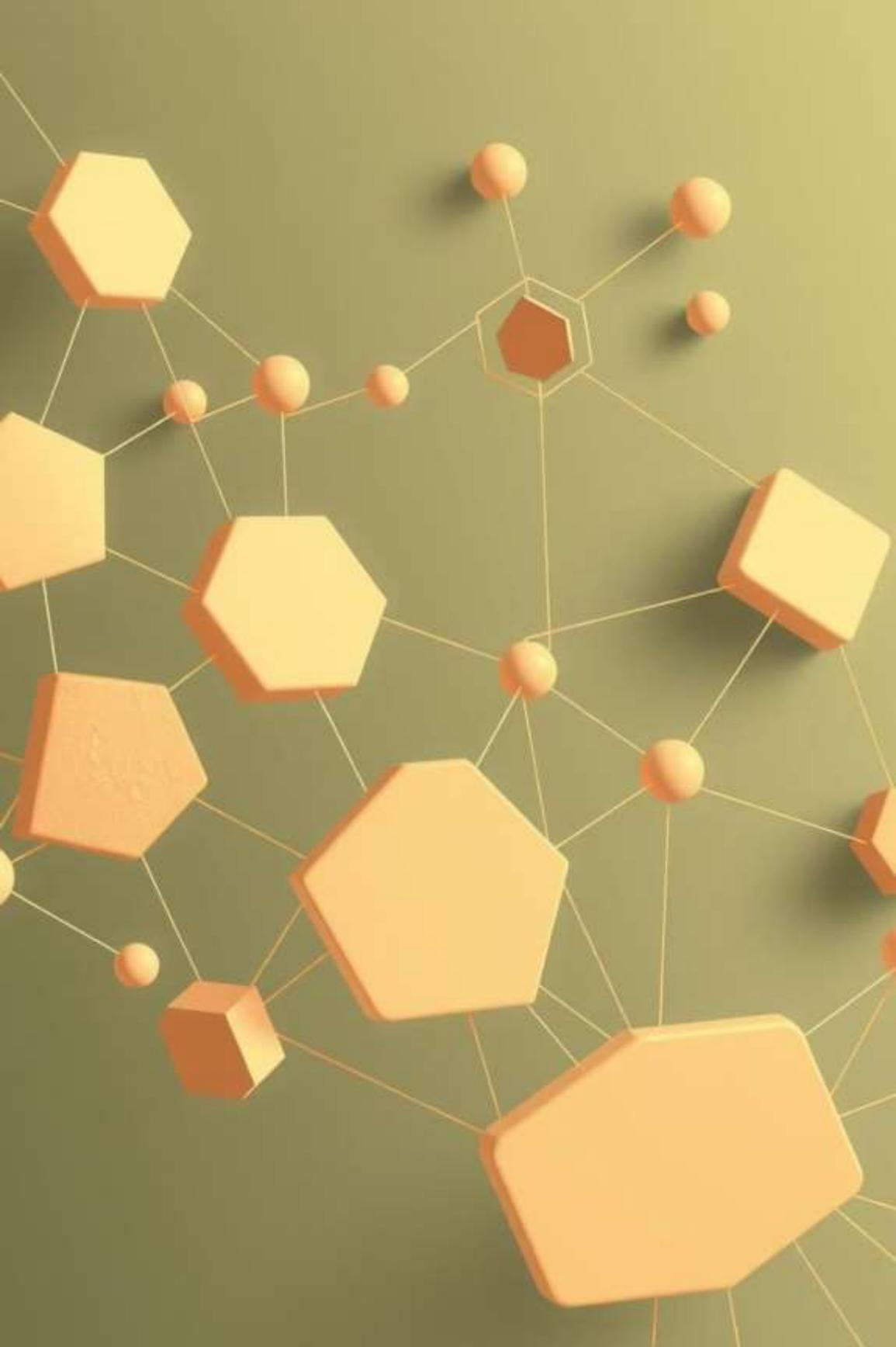
*Возможность продвижения к цели по различной степени сложности.*

## Межпредметные связи

*Углубление связей между различными предметами.*

## Контроль и обратная связь

*Осуществление контроля с диагностикой ошибок и самокоррекцией.*



# Развитие навыков и мышления



## Наглядность информации

*Повышение наглядности представления учебной информации.*

## Моделирование и имитация

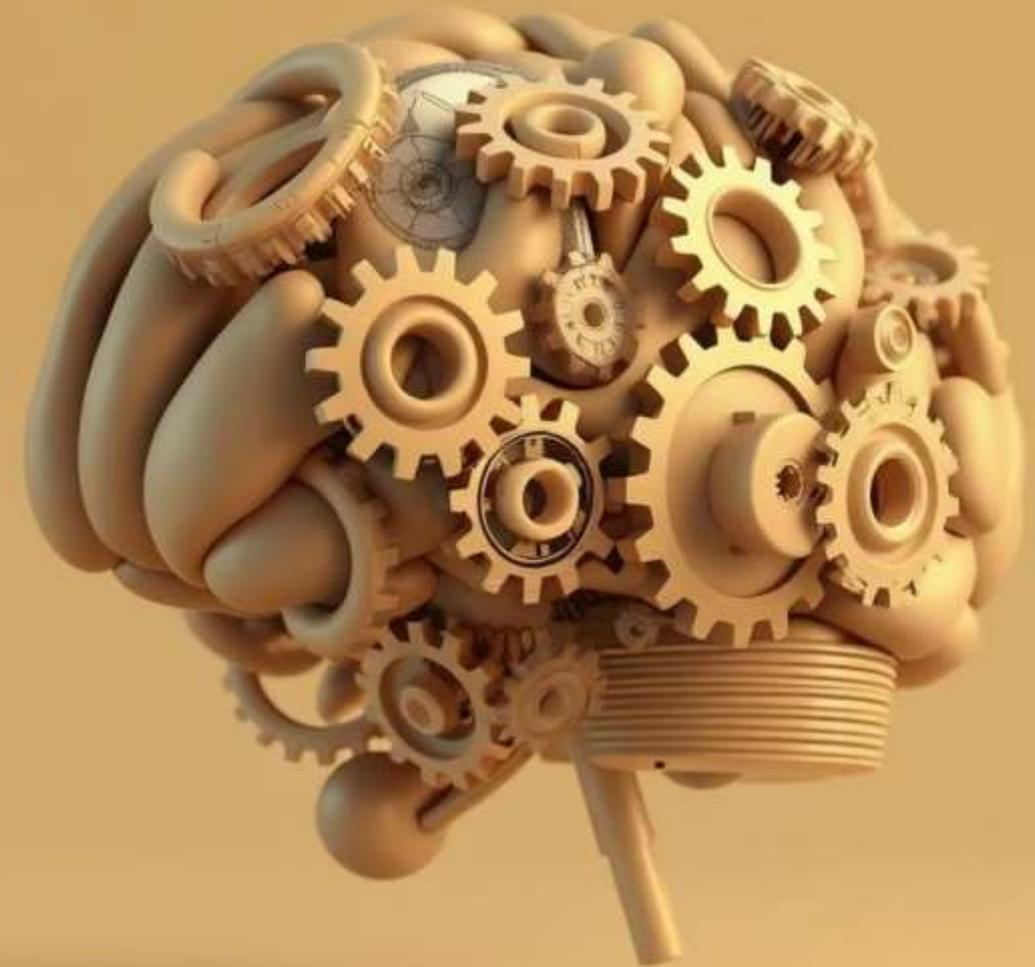
*Моделирование изучаемых объектов и процессов.*

## Цифровая грамотность

*Развитие цифровой грамотности обучающихся.*

## Развитие мышления

*Развитие наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого и теоретического мышления.*





# Компоненты использования цифровых технологий



## Деятельностный компонент

*Совокупность видов деятельности (исследовательская, проектная, творческая), необходимых для обучения и развития. Включает разработку индивидуальных учебных планов, гибкую систему оценивания и мониторинг включения обучающихся в учебную деятельность.*

## Коммуникативный компонент

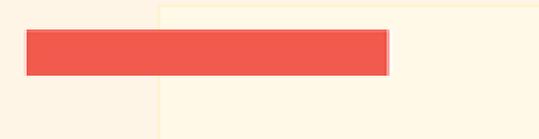
*Пространство межличностного взаимодействия. Включает гибкое сочетание совместной и самостоятельной деятельности, партнерство педагога и обучающегося, свободную коммуникацию всех участников образовательного процесса.*



# Пространственно-предметный компонент

*Включает средства, обеспечивающие возможность требуемых пространственных действий и поведения субъектов образовательной среды.*

- Информационная образовательная среда.*
- Средства индивидуального и коллективного онлайн-взаимодействия (письменного, аудио, визуального).*
- Средства коллективной работы над материалами.*
- Виртуальная медиатека и подкасты как средства доставки контента и творческого самовыражения.*





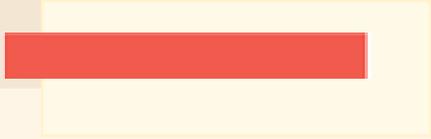
## Основные дидактические возможности

● **Выявление исходного уровня**  
*Определение знаний, умений, навыков и индивидуальных особенностей обучающихся.*

● **Персонализированный диалог**  
*Обеспечение корректного персонализированного диалога.*

● **Адаптация материала**  
*Предъявление и адаптация учебного материала под конкретного обучающегося.*

● **Управление познавательной деятельностью**  
*Интерактивный режим, выбор траектории, повторение материала, учет утомляемости.*



# Требования к педагогическому работнику

*При организации занятий, как в традиционной, так и в цифровой форме, педагог выполняет ряд общих дидактических требований:*

- Анализ целей, содержания и логики учебного занятия.*
- Формулирование определений, выделение главных положений.*
- Разработка необходимого дидактического материала.*
- Выбор средств обучения в соответствии с целями.*
- Разработка методики применения выбранных средств обучения.*



# Психологические аспекты восприятия информации

*Для успешного использования цифровых технологий педагоги должны учитывать особенности психологических аспектов восприятия информации в электронной форме:*

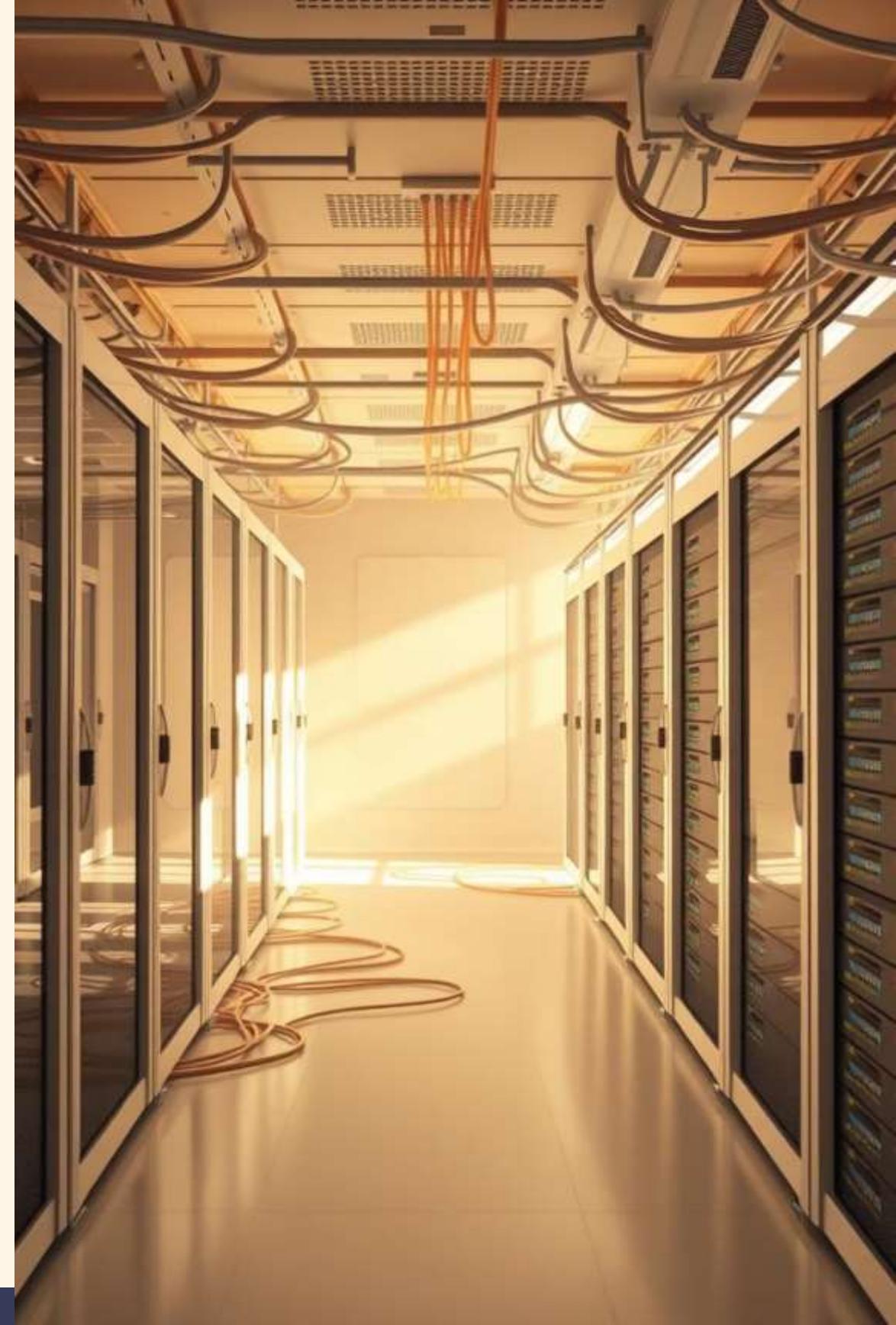
- Сложность понимания увеличивается с ростом слов более 3 слогов.*
- Объем кратковременной памяти:  $7 \pm 2$  единицы (несвязных цифр, слогов или слов).*
- Продуктивность осмысленного запоминания в 20 раз выше механического.*
- Контекстное окружение напрямую влияет на скорость и точность восприятия.*
- Обучение на основе слов и изображений эффективнее, чем только на словах.*



# Условия реализации образовательных программ

*Обязательным условием реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных технологий является наличие у образовательной организации следующих условий:*

- Разработанная нормативная база (локальные акты).*
- Необходимая материально-техническая база (электронные ресурсы, технологии).*
- Соответствующий уровень кадрового персонала.*
- Организация обучения и методического сопровождения педагогов.*
- Учебно-методическая документация (бумажная и электронная).*



# Оценка цифровых компетенций обучающихся



*При использовании цифровых технологий важно оценить уровень цифровых компетенций обучающихся. Для неуверенных пользователей необходимо заранее подготовить подробные инструкции по решению организационных вопросов.*

## Телефонная связь

*Передача информации, включая текстовые сообщения.*



## Печатные материалы

*Раздача учебных материалов в печатной форме из образовательной организации.*

## Дистанционное распространение

*Распространение учебных материалов через сеть "Интернет".*

# Источники учебных материалов



*Источниками учебных материалов для обучающихся могут быть различные ресурсы, обеспечивающие доступ к актуальной и качественной информации.*

## Интернет-ресурсы

*Учебные материалы из сети "Интернет", доступные для бесплатного использования в образовательном процессе согласно нормам российского законодательства об охране авторских прав.*

## Приобретенные материалы

*Учебные материалы, приобретаемые самостоятельно образовательной организацией.*

## Разработки педагогов

*Учебные материалы, формируемые педагогическими работниками образовательной организации самостоятельно, включая корректировку собственных разработок и оцифровку пособий.*

# Контроль успеваемости и аттестация



*Цифровые технологии также применимы для организации контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Образовательная организация определяет требования к процедуре в соответствии с законодательством и локальными актами.*

## **Формы контроля**

*Создание форм контроля освоения программы и разработка контрольных заданий для каждого занятия.*

## **Тестовые материалы**

*Разработка тестовых материалов с учетом учебно-методического комплекса программы.*

## **Видеоконференц связь**

*Проведение промежуточной аттестации зачастую в режиме видеоконференцсвязи.*

# Виды вопросов для контроля



*В педагогической практике часто применяются четыре основных вида вопросов для оценки знаний и умений обучающихся.*

## 1 Выбор ответа

*Вопросы с выбором одного или нескольких ответов из списка.*

## 2 Краткие ответы

*Вопросы, требующие кратких ответов (например, определение термина, вычисление по формуле).*

## 3 Развернутые ответы

*Вопросы, требующие развернутых письменных ответов (статья, отчет, реферат) для проверки умений и навыков.*

## 4 Ситуационные вопросы

*Задания, позволяющие оценить действия обучаемого в реальных жизненных ситуациях.*

# Организация учебных занятий с цифровыми технологиями

*Использование цифровых технологий не исключает традиционных методов обучения, а дополняет их новыми формами. Урок остается основной формой организации учебного процесса.*



- Возможность фронтальной работы педагога со всем классом.*
- Самостоятельная деятельность обучающегося по индивидуальной траектории.*
- Замена устных опросов на интерактивные задания.*
- Сокращение времени проведения занятия до 30 минут для непрерывного использования технических средств.*

# Особенности применения цифровых технологий



*Некоторые традиционные методы могут оказаться неэффективными при использовании цифровых технологий, требуя адаптации или замены.*



## Проверка домашнего задания

*Заменяется автоматической проверкой дистанционными системами.*



## Конспектирование

*Теряет ценность из-за возможности копирования без осмысления.*



## Продолжительность экрана

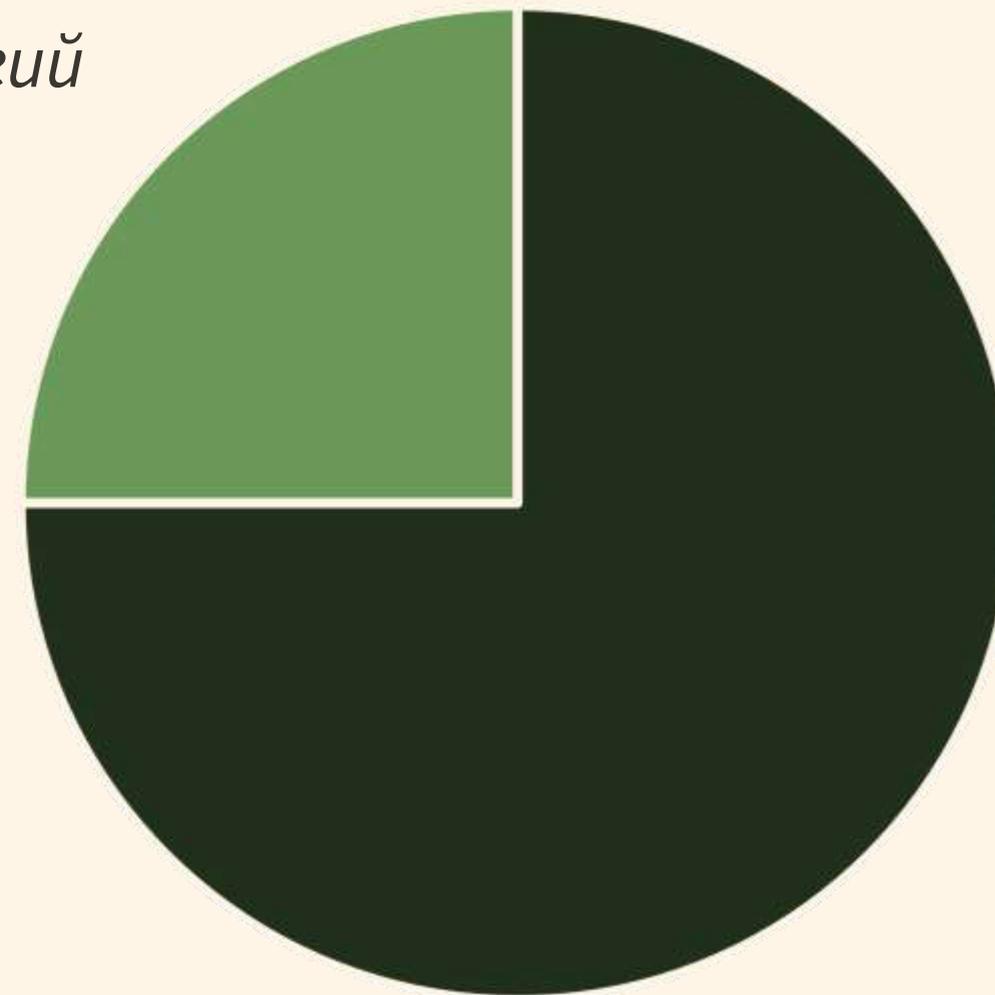
*Ограничения по времени использования экрана для разных возрастных групп (5-7 мин для 5-7 лет, 10 мин для 1-4 классов, 15 мин для 5-9 классов).*

# Оптимальный формат обучения



*Рациональная пропорция включения цифровых технологий в традиционное обучение составляет 70-80% учебного плана. Оптимальным является комплексный формат обучения.*

*Комплексный формат сочетает обучение с использованием цифровых технологий, очное обучение и практические занятия, обеспечивая всестороннее развитие обучающихся.*



■ Цифровые технологии

■ Очное обучение



# Самостоятельная деятельность и обратная связь



*Важным аспектом является организация самостоятельной деятельности обучающихся с вопросами для самоконтроля и закрепления материала, а также эффективная обратная связь.*

## Самостоятельная работа

- Вопросы для самоконтроля.*
- Творческие и проектные работы.*
- Коллективные работы с дистанционным взаимодействием.*

## Формы обратной связи

- Текстовые и аудиорецензии.*
- Устные, аудио- и видеоконсультации.*
- Обмен электронными сообщениями, коммуникация в соцсетях и мессенджерах.*

# Электронные образовательные ресурсы



*Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) могут использоваться параллельно с основным учебным материалом и для предварительной подготовки, а также при формировании домашних заданий.*

## Подготовка к уроку

*Использование ЭОР для отработки новых или сложных тем и повторения пройденного материала.*

## Домашние задания

*Рекомендуется использовать ЭОР, предусматривающие решение заданий в тетрадях или непосредственно в ресурсах.*

## Межпредметные связи

*ЭОР позволяют демонстрировать горизонтальные и вертикальные межпредметные связи.*



Спасибо за внимание!

ЩНПМ