


**Цифровая  
лаборатория в  
помощь  
педагогам**






*В рамках реализации проекта «Субсидии на поддержку проектов, связанных с инновациями в образовании» основного мероприятия «Содействие развитию общего образования» направления (подпрограммы) «Содействие развитию дошкольного и общего образования» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (победителя в конкурсе на грант), МБОУ «СОШ №25 летия нефти Татарстана» г.Альметьевск Республики Татарстан.*

Составители: Шайдуллина А. Т.  
Шарипова Р. Б.







**Цель вебинара – изучить методы и приёмы работы педагогов по внедрению цифровых образовательных ресурсов**


**Задачи:**

**Изучить методику преподавания «Ковардс»;**



**изучить методику использования цифровых образовательных ресурсов и технологий на учебных занятиях**


**организовывать образовательную деятельность учащихся с применением методики использования цифровых лабораторий**







Развитие современного общества во всем мире в огромной степени опирается на технологические достижения. Информационные технологии проникли во все аспекты человеческой жизни, а объём данных, генерируемых в режиме реального времени, растёт по экспоненте. Экономика становится цифровой – это означает, что все ее отрасли, даже такие традиционные, как сельское хозяйство и добывающая промышленность, интегрируют цифровые технологии и работу с данными во все этапы своего производственного цикла.





Цифровизация школ страны сегодня поддержана национальными проектами «Образование» и «Цифровая экономика», подразумевающими не только развитие соответствующей инфраструктуры, но и укрепление предметных знаний учеников, в том числе в области информатики. На этом фоне реализуются многочисленные инициативы, направленные на привнесение в школу новых методик и электронных инструментов. Особую ценность представляют те из них, которые могут способствовать развитию учащихся любой общеобразовательной школы.





# Кодвардс

[codewards.ru](http://codewards.ru)

Курс по обучению детей  
программированию



Окно программы




# «Кодвардс» – это

Учебно-методический комплекс для обучения детей младшего школьного возраста основам программирования на основе авторской методики с элементами игровых механик



## Онлайн-доступ к платформе

---

A young child with blonde hair is seen from behind, sitting at a desk and using a silver laptop. The laptop screen displays a colorful, 3D virtual environment with various objects and a dark interface panel on the right side. To the left of the laptop, there is a wire mesh pencil holder filled with many colorful pencils. The background is a bright, slightly blurred indoor setting.

Компьютерная часть занятий проходит в программном интерфейсе, где дети выполняют задания урока. В виртуальном мире «Кодвардс», им предстоит в роли инженеров-спасателей наладить работу станции и восстановить части информационной системы, с помощью которых осуществляется её управление.

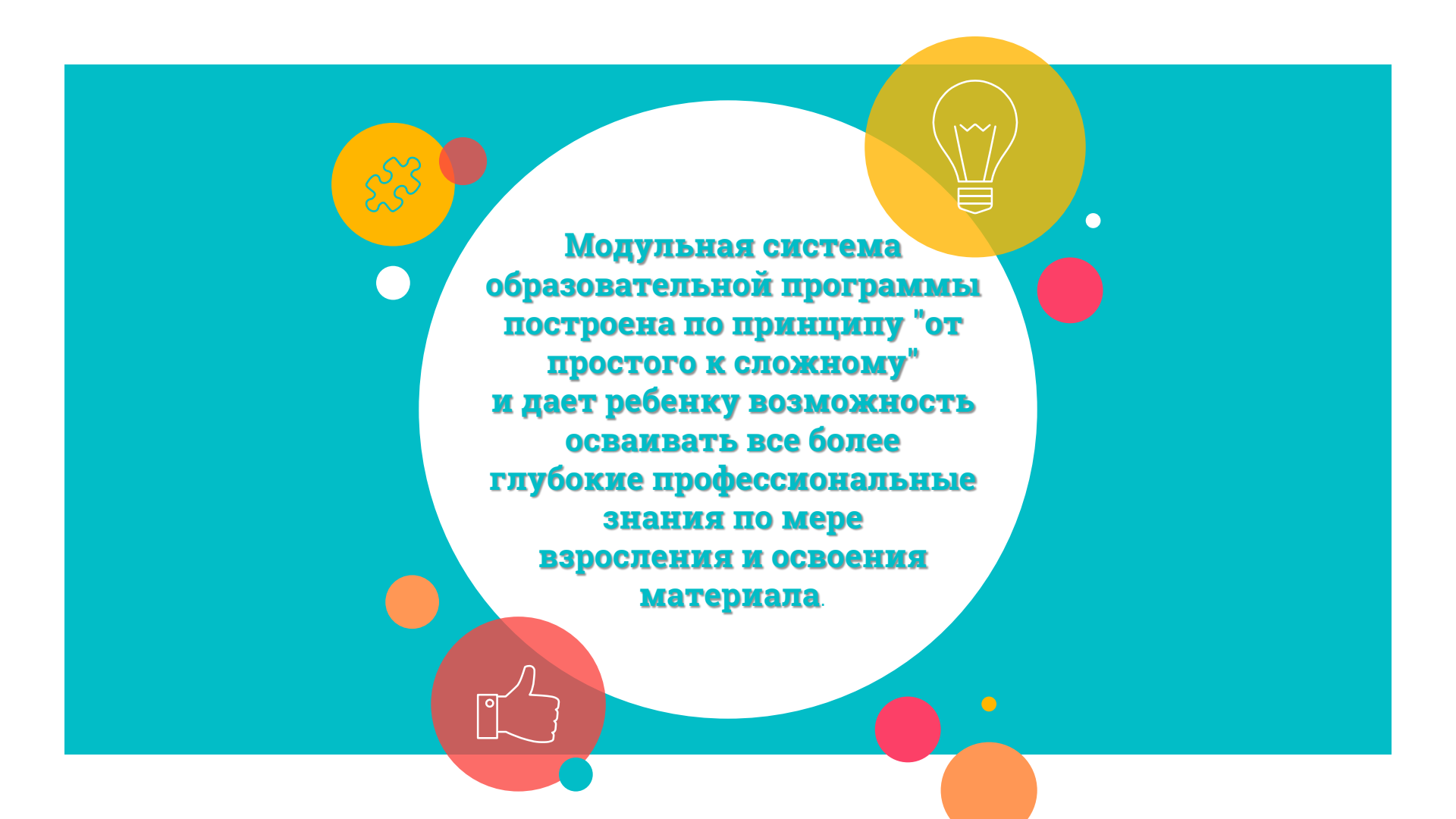


**Занятия  
«Кодвардс»  
могут  
проводиться в  
формате урока  
40 или 90  
минут**



- Каждый урок снабжен подробным руководством для учителя, как проводить занятия. Методика учитывает требования СанПиНа к организации образовательного процесса в классах младшей школы.
- Бортовой журнал спасателя содержит дополнительные задания к каждому уроку, которые помогают дополнить и закрепить знания, полученные во время игры он-лайн.

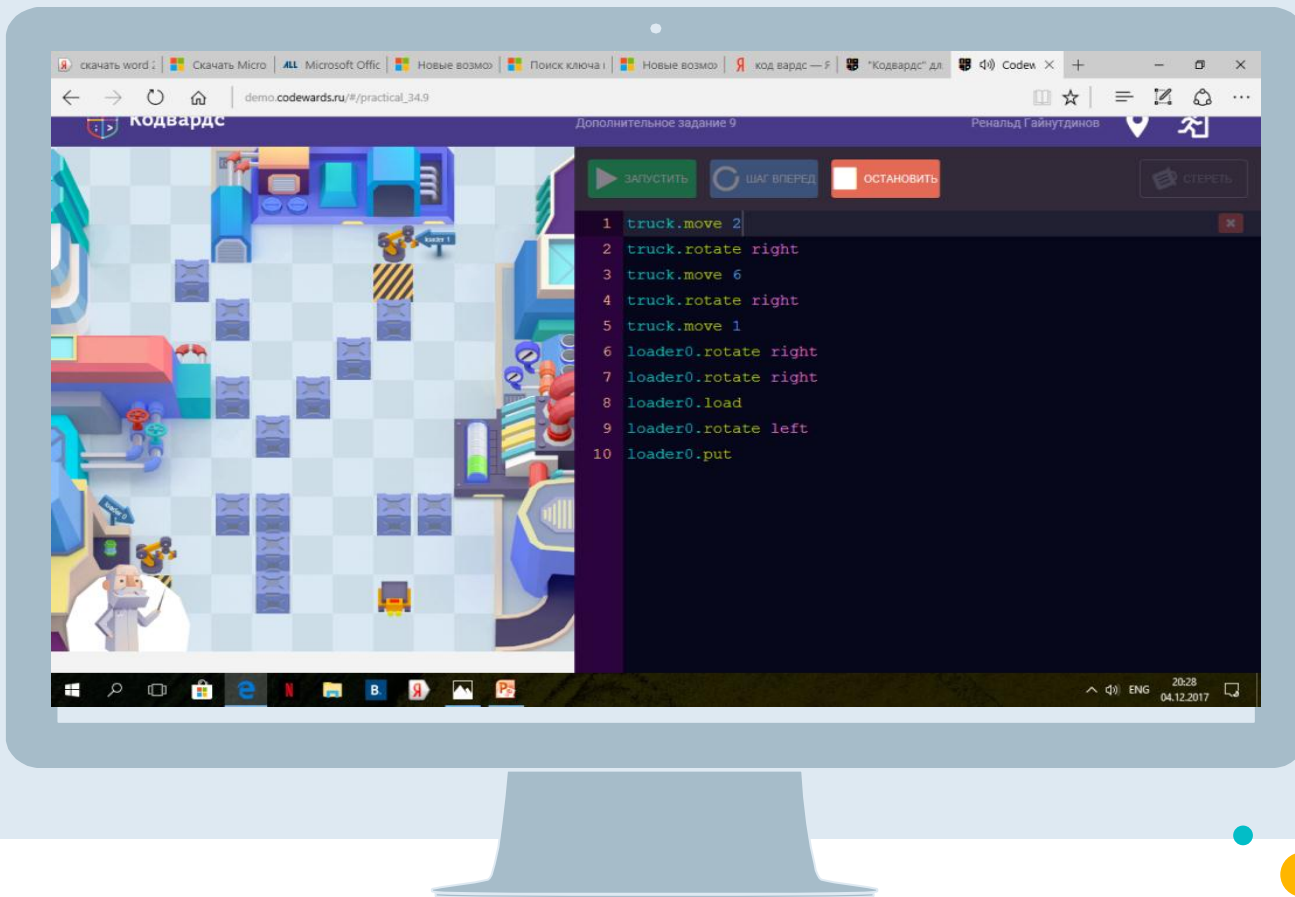




**Модульная система  
образовательной программы  
построена по принципу "от  
простого к сложному"  
и дает ребенку возможность  
осваивать все более  
глубокие профессиональные  
знания по мере  
взрсления и освоения  
материала.**

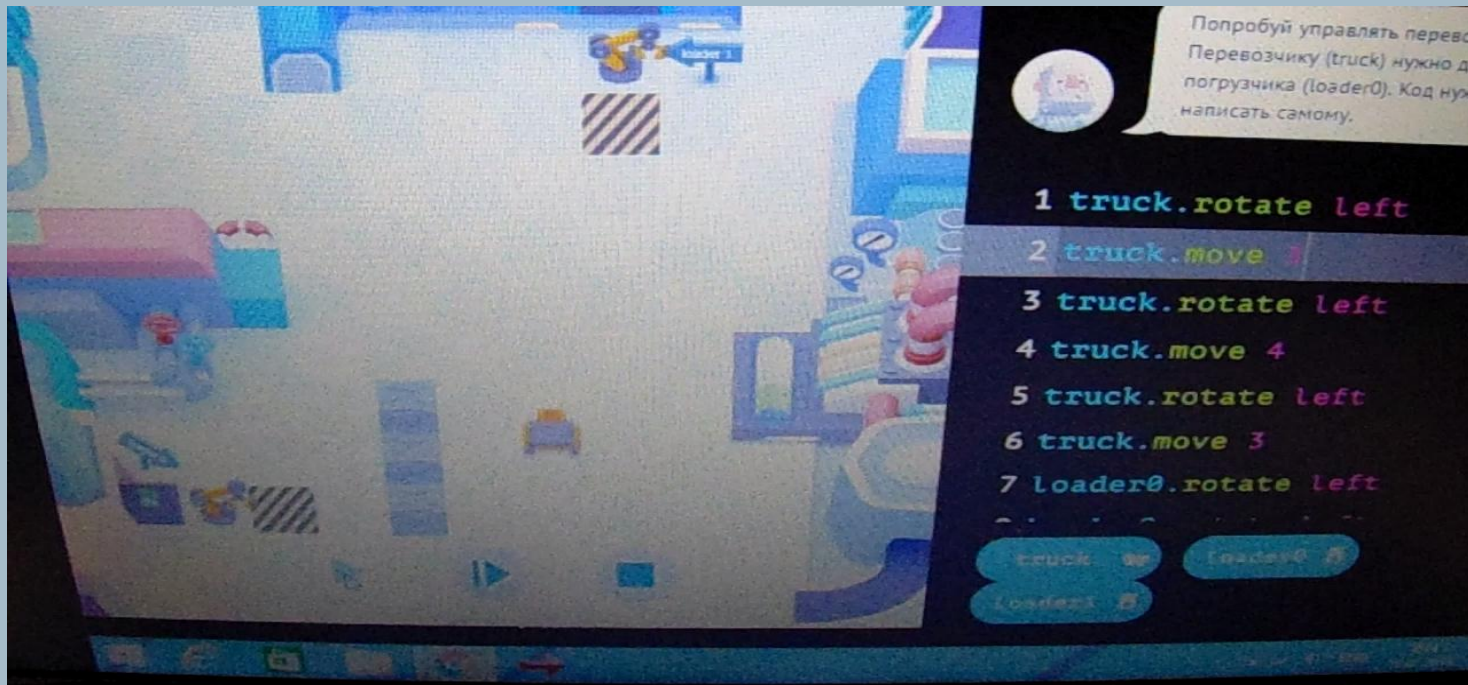
# Программирование

11



# Работа в программе «Кодвардс»

12



## Почему это актуально?



- Важной задачей курса -совмещение требований профессиональной среды к базовым навыкам и умениям будущих специалистов, требований к навыкам и умениям детей из стандарта (ФГОС "Начальная школа")

- цифровой мир меняет профессии, умение программировать так же важно, как уметь читать, и даже в виртуальности нужна работа в команде



# Кодвардс



В рамках урока информатики или вне его вы можете сыграть важную роль в образовании детей, подняв с помощью «Кодвардс» их мотивацию к обучению, а также задав новые ориентиры личного развития в условиях перехода к цифровой экономике.



# Цифровые образовательные ресурсы

Урок Цифры

Codemonkey

Кодвардс



Цифровые ресурсы для обучению программированию




Основными принципами применения цифровых ресурсов являются:

16

- реализация системно-деятельностного подхода;
- достижимость образовательных целей и результатов;
- признание обучающегося субъектом образовательной деятельности;
- применение креативных технологий деятельностного типа и командного взаимодействия;
- использование дидактического потенциала информационных технологий.





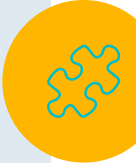



**Проект  
учащегося 4-го  
класса,  
основанный на  
«Кодвардс»**

**Цель:**

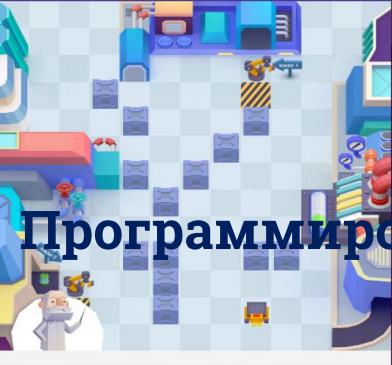
Научиться программировать в программе  
«Кодвардс»

**Задачи:**

1. Изучение программы «Ковардс»;
  2. Уметь составлять алгоритмы в информатике и математике
  3. Создание словаря «Мой словарь» прикладной программе для телефона
- 
- 



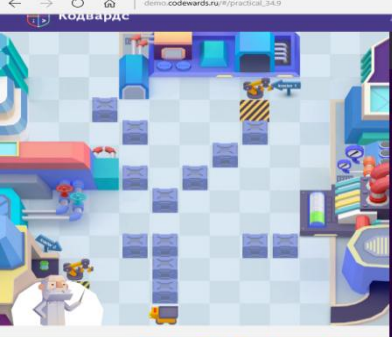
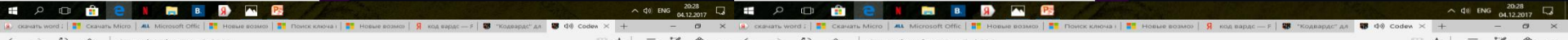
# Программирование



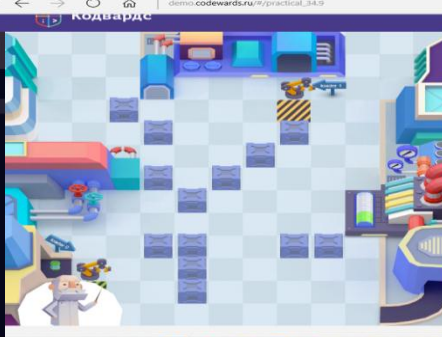
```
1 truck.move 2
2 truck.rotate right
3 truck.move 6
4 truck.rotate right
5 truck.move 1
6 loader0.rotate right
7 loader0.rotate right
8 loader0.load
9 loader0.rotate left
10 loader0.put
```



```
1 truck.move 2
2 truck.rotate right
3 truck.move 6
4 truck.rotate right
5 truck.move 1
6 loader0.rotate right
7 loader0.rotate right
8 loader0.load
9 loader0.rotate left
10 loader0.put
```



```
1 truck.move 2
2 truck.rotate right
3 truck.move 6
4 truck.rotate right
5 truck.move 1
6 loader0.rotate right
7 loader0.rotate right
8 loader0.load
9 loader0.rotate left
10 loader0.put
```



```
1 truck.move 2
2 truck.rotate right
3 truck.move 6
4 truck.rotate right
5 truck.move 1
6 loader0.rotate right
7 loader0.rotate right
8 loader0.load
9 loader0.rotate left
10 loader0.put
```

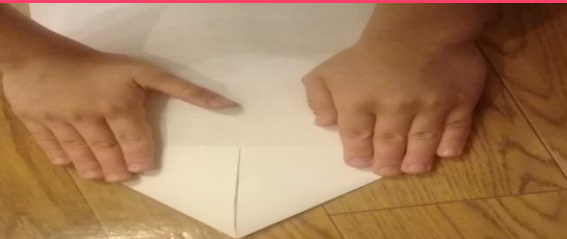




1



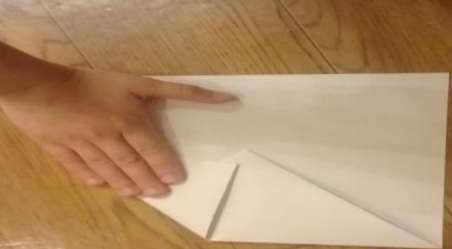
2



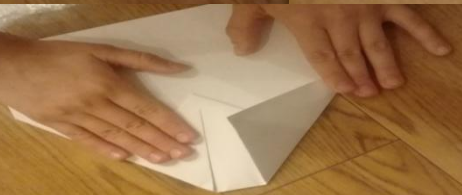
3



4

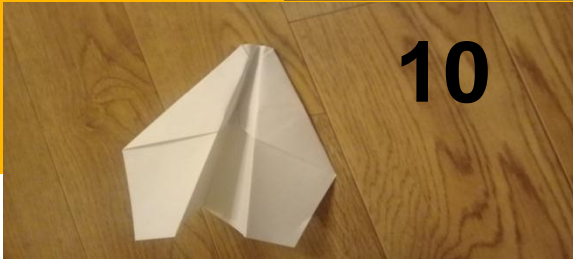


5



Алгоритм в информатике на примере самолета.







## Выводы:

- Научился программировать в программе «Кодвардс»
- Изучил алгоритмы в математике и информатике.
- Создал собственное мобильное приложение «Мой словарь».



# Цифровые лаборатории для школьников

Обзор и назначение оборудования



## Цифровая лаборатория



- Цифровая лаборатория рассчитана на дошкольников и младших школьников. Лаборатория позволяет проводить групповые и индивидуальные занятия в форме игры.
- Лаборатория состоит из восьми модулей, посвященных разным темам, методического пособия и обучающей мультимедийной программы





- В игровой форме вместе с главным героем дети научатся измерять температуру, понимать природу света и звука, познакомятся с чудесами магнитного поля, померятся силой, узнают о пульсе, заглянут в загадочный мир кислотности.
- Совместные занятия-игры будут также увлекательны и интересны взрослым.





## Функционал:

- Набор состоит из восьми мини-игр, каждая из которых посвящена своему датчику. Внутри каждой сцены содержится набор экспериментов. При этом сцена и персонажи в сцене реагируют на показания датчика и результат эксперимента, помогая ребенку понять суть явления.
- Возможности настроек предусматривают:
- Последовательное прохождение заданий внутри каждой из восьми сцен;
- Переключение между сценами;
- Ручную настройку выбора заданий;
- Свободный режим;
- Повторение заданий.
- Игра содержит задания, предусматривающие работу в парах. Результатом проведения таких заданий становится сравнение двух показателей.



## Способы работы:



- Работа педагога с группой детей (возможность разбивать на подгруппы);
- Дети проводят эксперименты самостоятельно или парами. Часть заданий построена на сравнении показателей, полученных в ходе проведения эксперимента.

Возможность настройки индивидуально и последовательности заданий внутри игры;

○ Возможность работы в «свободном режиме»: педагог реализует собственную программу с помощью Цифровой Лаборатории;



Первые шаги в науку

Учащиеся 3-го класса исследуют электричество с помощью овощей





**Методическое руководство** по работе с лабораторией содержит описание: интерфейса программы, порядка ее установки и работы с настройками; функционала программы и способов ее использования; инструментария по проведению экспериментов, предусмотренных программой; методики проведения лабораторных работ, объединенных в 8 разделов.

В описании каждой лабораторной работы есть пошаговые инструкции для педагога, согласно педагогической модели построения урока: вводная теоретическая часть, цель, задачи, алгоритм выполнения, вопросы и ответы.





**Цифровые устройства и сетевые сервисы все больше вовлекают людей в новую среду совместной деятельности, формируя сетевую модель взаимодействия людей.** 30

**Чтобы каждый школьник мог в полной мере реализовать свой потенциал и обеспечить достижение новых образовательных результатов, требуется переход на новую модель работы школы, в которой создана умная, интеллектуальная образовательная среда.**

**Необходимо развивать такие компетенции, как аналитические, навыки решения комплексных проблем, инновационность – способность к развитию новых идей и их внедрению.**

**Проектирование цифровой -среды, с помощью различных технологий рассматривается не как самоцель, а как средство, механизм решения основной задачи массовой школы – создание условий для равного доступа различных групп участников образовательного процесса к широкому спектру образовательных услуг, к совершенствованию управленческого механизма и, как результат, повышение качества образования.**



# Вопросы





# Спасибо за внимание!

## Остались вопросы?

Вы можете с нами связаться по e-mail : [Shkola-25.alm@tatar.ru](mailto:Shkola-25.alm@tatar.ru)

