**Семинар в формате ZOOM**

**Дата проведения: 14.10.2020**

**«Планирование работы опорной школы на 2020 -2021 учебный год»**

**План семинара учителей технологии**

**Место проведения:** **Zoom**

<https://us04web.zoom.us/j/72026729097?pwd=clk3VEZjL2I3djl0VEw1K2MyMCtFUT09>

Идентификатор конференции: 720 2672 9097

Код доступа: i51XZy

**Цель и задачи семинара:**

- выполнить анализ работы МО учителей технологии ЯМР;

- выявить потребности учителей технологии ЯМР в методической помощи;

- составить проект плана работы МО учителей технологии ЯМР;

-обсудить требования к новой рабочей программе учителя технологии;

- познакомить учителей с применением лазерных технологий на примере МОУ Толбухинская СШ;

- познакомить учителей с взаимодействием с мобильным кванториумом на примере МОУ Красноткацкая СШ.

**Предполагаемый результат:** план работы МО учителей технологии ЯМР на 2020 – 2021 учебный год, консультации педагогов по разным вопросам.

**План семинара**

|  |  |
| --- | --- |
| **Время** | **План семинара** |
| **15.00** | Подключение к конференции |
| **15.00-15.10** | Анализ работы ОШ по технологии за 2019-2020 учебный год. Выявление потребностей педагогов, предложения учителей по тематике семинаров, создание банка заявок учителей на участие в работе МО на учебный год и перспективу. Выступление руководителя ОШ по технологии, учителя МОУ Карачихская СШ Кругловой Е. В. |
| **15.10 – 15.20** | «Применение лазерных технологий на примере МОУ Толбухинская СШ ЯМР».  Выступление учителя технологии Марченко Н. В. |
| **15.20 – 15.30** | «Взаимодействие с мобильным кванториумом на примере МОУ Красноткацкая СШ ЯМР».  Выступление учителя технологии Талициной Л. И. |
| **15.30 – 15.40** | Рабочие вопросы. «Требования к рабочим программам по технологии, рекомендации по оформлению рабочих программ по технологии на 2020-2021 учебный год. Обмен опытом. Дискуссия |

**Выступление учителя технологии Толбухиноской СШ ЯМР Марченко Н. В.**

**«Применение лазерных технологий на примере МОУ Толбухинская СШ ЯМР»**

Стремительное изменение реалий современного мира обязано, в первую очередь, новейшим технологиям. Освоение и повсеместное внедрение этих технологий позволило ведущим экономическим державам ещё дальше оторваться от потенциальных соперников.

А что же у нас? До сих пор изучение работы в школе с различными конструкционными материалами не менялась годами. Раскрой основан на принципе переноса изображения с помощью копировальной бумаги или построения фигуры непосредственно на материале.

Изучив опыт работы подмосковных ЦМИТов (Центров молодёжных инновационных технологий), пообщавшись с коллегами из других регионов, мы решили сделать маленький шаг вперёд. При поддержке директора нашей школы Стецович О.Г., мы приобрели лазерный гравер.

Теперь на уроках технологии мы можем сделать выкройку из кожи или ткани, не прибегая к ножницам. Лазер легко режет кожу и ткань, фанеру и бумагу. С помощью гравера ученики могут легко нанести любой контур или рисунок на материалы. Интуитивно простое программное обеспечение, идущее вместе с гравером, делает работу с ним легкой и интересной. Теперь дети обдумывают идеи своих проектов с учётом появившихся возможностей гравера.

Им интересно. Теперь принцип гидроабразивной резки металла или раскрой мощным лазером легко понимается детским умом. А как приятно мальчишкам на выпиленном брелоке для мамы выжечь витиеватыми буквами её имя…

Применение лазерного гравера на уроках позволяет не просто создавать абстрактные картинки, но и воплощать нарисованное в натуре с потрясающей точностью.

Лазерный гравер оборудуется защитным экраном и защитными очками, что позволяет безопасно наблюдать за его работой в реальном времени.

С удовольствием отвечу на все вопросы по работе с лазерным гравером. Приезжайте к нам в школу. Или приглашайте нас - установка мобильная и мы можем сделать мастер-класс.

С уважением - Марченко Николай Владимирович, учитель технологии МОУ СШ им. Ф.И. Толбухина ЯМР.

**Ссылки на видео работы на лазерном гравере:**

[70 ави.avi (180508748)](https://yadi.sk/d/dKxGU-JDfImEEA)

[720.mp4 (85532529)](https://yadi.sk/d/ciN7gNUO8W0yWg)

**Выступление учителя технологии МОУ Красноткацкая СШ ЯМР** **Талициной Л. И.**

**«Первый опыт взаимодействия МОУ Красноткацкая СШ ЯМР**

**и Ярославского мобильного Кванториума»**

Уважаемые коллеги! Вы, конечно, слышали о создании второго в Ярославском регионе мобильного Кванториума (первый успешно работает на базе Рыбинского технопарка Кванториум). В этом учебном году Красноткацкая школа стала базовой площадкой для работы мобильного Кванториума в Ярославском МР.

Прежде чем рассказать о взаимодействии Кванториума с нашей школой, хотелось бы сказать, что с 24 по 28 августа 2020 года состоялись курсы для учителей технологии школ области (школ, в которых созданы Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точки роста»). В нашем районе это Красноткацкая, Мокеевская школы и школа посёлка Ярославка. В течение четырёх дней на базе Рыбинского Кванториума проходили интенсивные занятия для 42 учителей технологии из всех районов области. Занятия проводились по шести различным направлениям. Нас обучали сборке и программированию роботов, управлению дронами, сборке автоматизированных систем; работе в программах по созданию 3D объектов; работе в программной среде по созданию объектов для виртуальной реальности и др.

Было и сложно и интересно одновременно. Итогом работы стал созданный участниками курсов Кейс. Мы поработали с разнообразным оборудованием и программным обеспечением, которого нет ещё даже и в «Точках роста». Этот бесценный опыт пригодится нам при освоении современного оборудования. На данный момент в «Точки роста» поступило оборудование для занятий ОБЖ, 3D принтер, 4 квадрокоптера: три из них для отработки навыков пилотирования, а один для проведения аэрофотосъёмки в условиях улицы.

С 28 сентября по 9 октября на базе МОУ Красноткацкая СШ ЯМР начал свою работу Ярославский мобильный Кванториум. Предварительно, для привлечения обучающихся на занятия, преподаватели Кванториума провели мастер-классы, где в течение 5 минут знакомили ребят с работой каждого направления.

Занятия на нашей площадке проходили в кабинетах «Точки роста», но этих кабинетов было недостаточно, поэтому ещё был задействован актовый зал и помещение художественной школы на 4 этаже. Состоялась церемония открытия, которая вошла в сюжеты Ярославского тедевидения и программы новостей ОТР. На территории школы разместился специальный, очень оригинально оформленный автомобиль Кванториума. Всё необходимое оборудование для занятий было перенесено в школу, и в течение двух недель находилось в «Точках роста».

Занятия были организованы в рамках двух сетевых договоров, которые заключили школа и технопарк Кванториум.

Первый договор на осуществление дополнительного образования. Дети зачислялись в группы для занятий при наличии сертификата дополнительного образования и с согласия родителей. При этом деньги с сертификатов у детей не списываются. Необходимо только наличие сертификата.

В течение двух недель проходили занятия по четырём направлениям:

1. Аэрогеотехнологии – это управление квадрокоптерами, навыки пилотирования, картографические навыки, работа с фотоаппаратом, нанесение объектов на карты.
2. Промробо и Промдизайн. Это направление включало в себя робототехнику, работу с 3D ручками и графическими планшетами, 3D моделирование, прототипирование, макетирование.
3. VR и IT технологии. Создание объектов для виртуальной и дополненной реальности, VR очки и манипуляторы, работа с конструкторами Матрёшка и Йода.
4. Хайтек – это разработка 3D моделей в специальной программе для печати на принтере, знакомство с работой 3D принтера и лазерного гравера.

Занятия проводились с 14.30 до 16.00 ежедневно, либо с 14.30 до 18.50 в течение 4 дней, это зависело от выбранного направления.

Второй сетевой договор школа подписала для проведения уроков технологии преподавателями Кванториума в 5 и 6 классах. По 4 часа в каждом классе. При оформлении такого сетевого договора учителям технологии эти часы не оплачиваются, так как оплата производится преподавателям Кванториума.

Класс точно так же, как и на обычные уроки технологии, делился на две группы. Девочки изучали 3D моделирование, прототипирование, макетирование, а у мальчиков было два часа программирования робота и два часа 3D моделирования, прототипирования, макетирования.

Практические работы – создание прототипов с помощью 3D ручек; программирование робота; создание модели автомобиля с помощью 3D ручки. И в-пятых, и в-шестых классах занятия были одинаковые. На мой взгляд, это минус!

За время работы мобильного Кванториума на нашей площадке сто детей с пятого по девятый классы посетили все занятия и получат специальные Свидетельства Кванториума. Несмотря на то, что занятия длились допоздна, у школьников остались самые приятные впечатления от них и от общения с молодыми педагогами, раскрепощёнными, активными, свободномыслящими, большинство из которых – мужчины!

Многие ребята написали свои отзывы о Кванториуме в В Контакте. И вот, например, что пишет одна из учениц школы: «Мы тоже побывали в Кванториуме. Я даже записалась на два направленя. На Аэро/гео я изучила квадрокоптер и умею спокойно им управлять, благодаря нашему отличному преподавателю. На Хайтеке мы создавали 3D рисунки, а потом будем распечатывать их на 3D принтере. Кванториум – это отличный способ узнать что-то новое и познавательное. Надеюсь, что вам тоже посчастливится посетить его! Спасибо, что приехали к нам!»

Работа Кванториума была интересна не только ученикам, но и учителям. Многие из них посетили занятия и посмотрели, как работает современное оборудование.

На слайде презентации вы можете увидеть изделия учеников, которые распечатываются на 3D принтере и посмотреть работу лазерного гравера.

Всем творческих успехов и до новых встреч!