

Областная многопредметная педагогическая школа "Реализация образовательного процесса на базе центра «Точка роста»"





«Точка роста» — это новый этап в жизни современного учителя, который уделяет внимание не только постоянному саморазвитию, но и развитию своих учеников.



«Точка Роста» - точка опоры в реализации обновлённого содержания предметной области «Технология»

3 декабря 2021 г.





Федеральный проект
«Современная школа» национального проекта «Образование»



Федеральная сеть Центров образования цифрового и
гуманитарного профилей



Направления преподавания предметной области по ФГОС ООО

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

- **Модуль «Производство и технологии»**
- **Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов»**
- **Модуль «Робототехника»**

Направлен на формирование умений конструировать и моделировать робототехнические системы;
конструировать и программировать движущиеся модели;
управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;

- **Модуль «Автоматизированные системы»**

Направлен на формирование умений проектировать автоматизированные системы;
конструировать автоматизированные системы;

Направления преподавания предметной области по ФГОС ООО

- **Модуль «Компьютерная графика, черчение»**

Направлен на формирование умений выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР); оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

- **Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»**

Направлен на формирование умений создавать 3D-модели, используя программное обеспечение графических редакторов (SketchUp, AutoCAD, Компас 3D); изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер); модернизировать прототип.

- **Модуль «Растениеводство»***

- **Модуль «Животноводство»***

Образовательные программы по уроку технологии

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
2019/20	Промдизайн +Робо	Промдизайн +Робо	Промдизайн + VRAR		
2020/21	Промдизайн +Робо	VRAR	VRAR	ГЕО+ИТ+АЭРО	
2021/22	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ГЕО+ИТ+АЭРО	Проект
2022/23	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ИТ+АЭРО	Проект
2023/24	Промдизайн +Робо	VRAR	ГЕО	ИТ+АЭРО	Проект

Образовательные направления работы «Точек Роста»

- Основные общеобразовательные программы в предметной области «Технология»
Модернизация рабочих программ с учетом работы в точках роста:
- *Кейс-метод построения программы*
- *Программы рассчитаны на проведение на оборудовании Центров «Точка роста»*
- *Набор компетенций необходимый для выполнения группового проекта в течении 9-го класса*
- *Интеграция с программами по информатике*
- **Внеурочная деятельность**
- **Разноуровневые дополнительные общеобразовательные программы цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей:**
 - проектная деятельность
 - техническое творчество
 - IT-технологии

Примерные рабочие программы



- Календарный план в рамках существующей нагрузки
- Кейс-метод построения программ
- Программы рассчитаны на проведение занятий на оборудовании Центров «Точка роста»

Обновление содержания предметной области «Технология»

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования в части предметной области «Технология» (в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 Федерального учебно-методического объединения по общему образованию) <https://fgosreestr.ru/>
- Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновлённой примерной основной образовательной программой по предметной области «Технологии», утверждены Заместителем Министра просвещения Российской Федерации от 28.02.2020 №МР-26/02вн

Предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю					
		Классы					
		V	VI	VII	VIII	IX	Всего
БЫЛО: Обязательная часть							
Технология	Технология	2	2	2	1		7
СТАЛО: Обязательная часть							
Технология	Технология	2	2	2	2*	1*	9

* Объемы образовательной программы в 8 и 9 классах могут быть увеличены за счет часов из части, формируемой участниками образовательных отношений

5 класс	2D (компьютерная графика и черчение/ручной инструмент и обработка конструкционных и иных материалов (древесина или текстиль)/ робототехника и механика)
6 класс	3D-моделирование базовое, макетирование и формообразование/обработка конструкционных материалов (металлы)/ робототехника и автоматизация
7 класс	3D-моделирование углубленное/ системы автоматизированного проектирования/ автоматизированные системы/ обработка конструкционных материалов искусственного происхождения
8 класс	Робототехника и автоматизированные системы (электроника и электротехника), автоматизированные системы (ИС+устройства)/ технологии и производство
9 класс	Проектное управление, командный проект

Обновление содержания предметной области «Технология»

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования в части предметной области «Технология» (в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 Федерального учебно-методического объединения по общему образованию) <https://fgosreestr.ru/>
- Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновлённой примерной основной образовательной программой по предметной области «Технологии», утверждены Заместителем Министра просвещения Российской Федерации от 28.02.2020 №МР-26/02вн

5 класс

2D (компьютерная графика и черчение/ручной инструмент и обработка конструкционных и иных материалов (древесина или текстиль)/ робототехника и механика)

По завершении учебного года обучающийся:

- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления;
- выполняет **базовые** операции редактора компьютерного проектирования.

Обновление содержания предметной области «Технология»

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования в части предметной области «Технология» (в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 Федерального учебно-методического объединения по общему образованию) <https://fgosreestr.ru/>
- Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновлённой примерной основной образовательной программой по предметной области «Технологии», утверждены Заместителем Министра просвещения Российской Федерации от 28.02.2020 №МР-26/02вн

6 класс

**3D-моделирование базовое,
макетирование и
формообразование/обработка
конструкционных материалов
(металлы)/ робототехника и
автоматизация**

По завершении учебного года обучающийся:

- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности.

Обновление содержания предметной области «Технология»

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования в части предметной области «Технология» (в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 Федерального учебно-методического объединения по общему образованию) <https://fgosreestr.ru/>
- Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновлённой примерной основной образовательной программой по предметной области «Технологии», утверждены Заместителем Министра просвещения Российской Федерации от 28.02.2020 №МР-26/02вн

7 класс

**3D-моделирование углубленное/
системы автоматизированного
проектирования/
автоматизированные системы/
обработка конструктивных
материалов искусственного
происхождения**

По завершении учебного года обучающийся:

- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности.

Обновление содержания предметной области «Технология»

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования в части предметной области «Технология» (в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 Федерального учебно-методического объединения по общему образованию) <https://fgosreestr.ru/>
- Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновлённой примерной основной образовательной программой по предметной области «Технологии», утверждены Заместителем Министра просвещения Российской Федерации от 28.02.2020 №МР-26/02вн

8 класс

Робототехника и автоматизированные системы (электроника и электротехника), автоматизированные системы (ИС+устройства)/технологии и производство

По завершении учебного года обучающийся:

- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др).

Центр «Точка роста» - отправная точка в путь за новыми открытиями и достижениями, за новыми знаниями и победами.

МОУ Барановская СОШ



«У нас почти полностью обновляется содержание предмета «Технология» Появляется направление, которое позволит детям знакомиться с высокотехнологическими системами. Но мы сохраним и ту часть, которая требует развития навыков ручного труда»



Варианты использования модуля 3D-печати

- лабораторные занятия по темам «3D-моделирование и прототипирование», «Инженерный дизайн» для трёхмерной печати разработанных 3D-моделей;
- изготовление наглядных учебных пособий при изучении любых тем и дисциплин не только путём печати, но также резки и гравировки;
- урок технологии



**Шлем виртуальной реальности Может
быть применён на занятиях по 3D-
моделированию и инженерному дизайну,
а также для организации дистанционного
обучения с эффектом присутствия на
уроке.**





Квадрокоптер
может использоваться на занятиях по
робототехнике для обучения сборке,
пилотированию и программированию дронов.
Проектная деятельность на основе
квадрокоптеров может заключаться в сборке
аппаратов большего размера, которые смогут
дольше летать и переносить более тяжёлую
нагрузку.



Оборудование «Точек роста» включает инновационные инструменты для проектирования объектов обучения и овладения навыками выполнения технологических операций.



Лобзик ручной



Лобзик электрический



Дрель-шуруповёрт

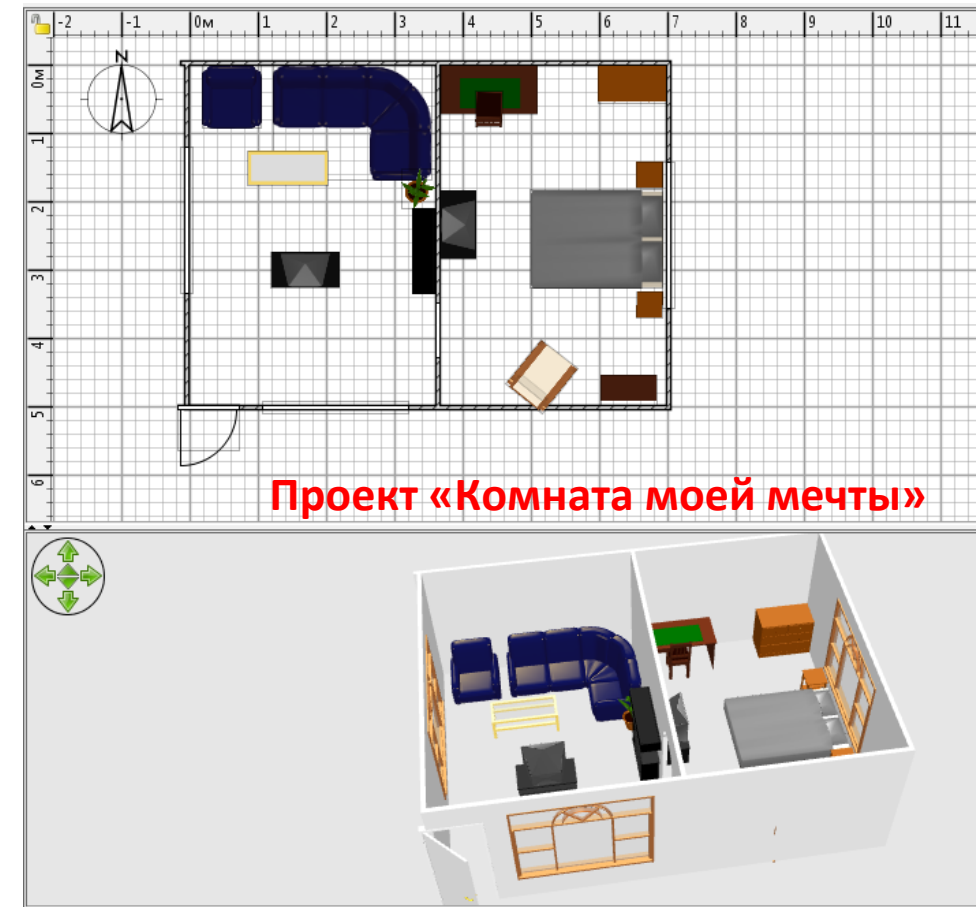
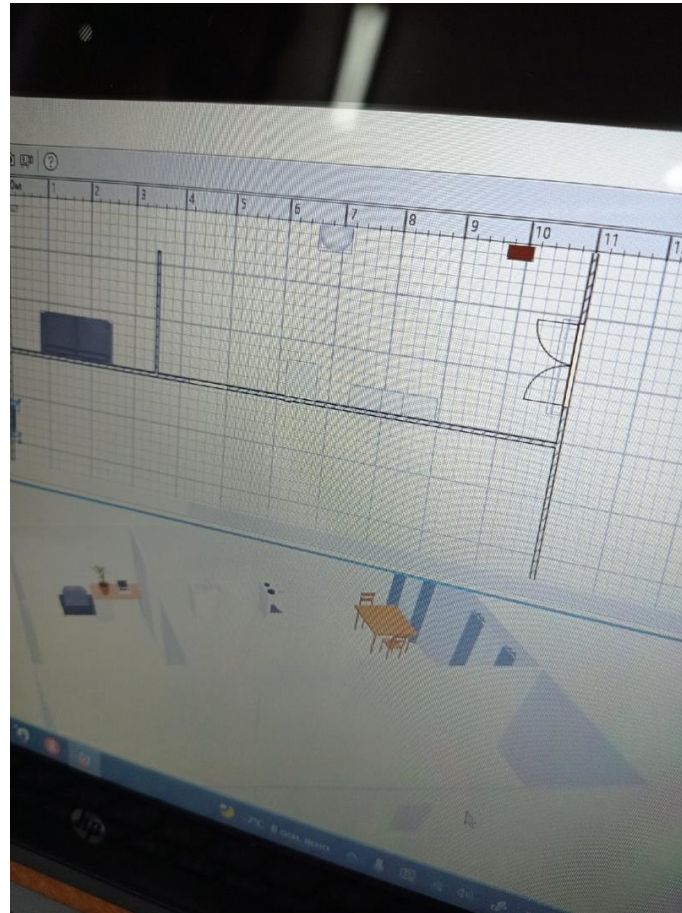
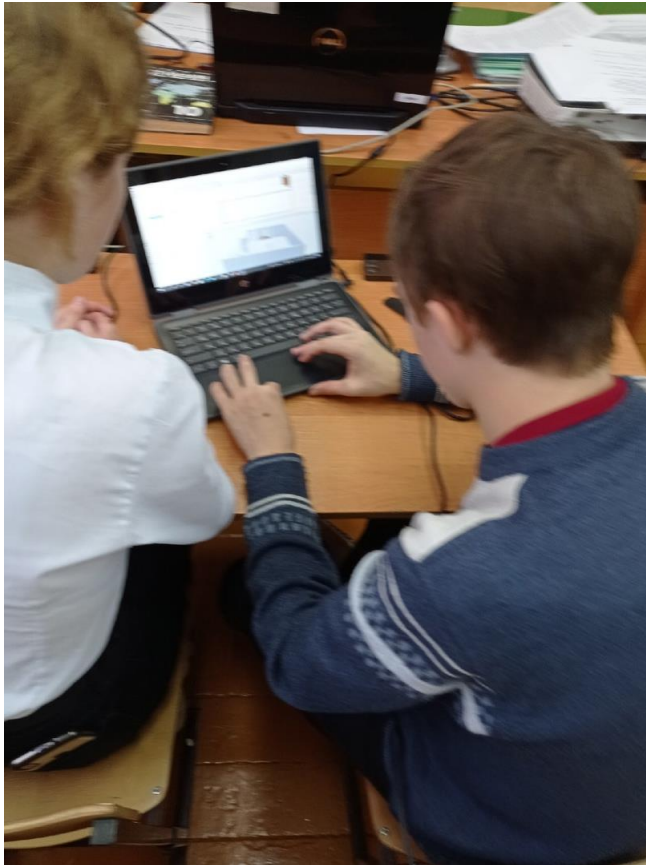
Использование оборудования центров «Точка роста» позволяет организовывать и проводить учебные занятия с учётом указанных требований, с активным включением проектной деятельности обучающихся в процесс освоения предмета «Технология», что отражено в содержании примерной рабочей программы.



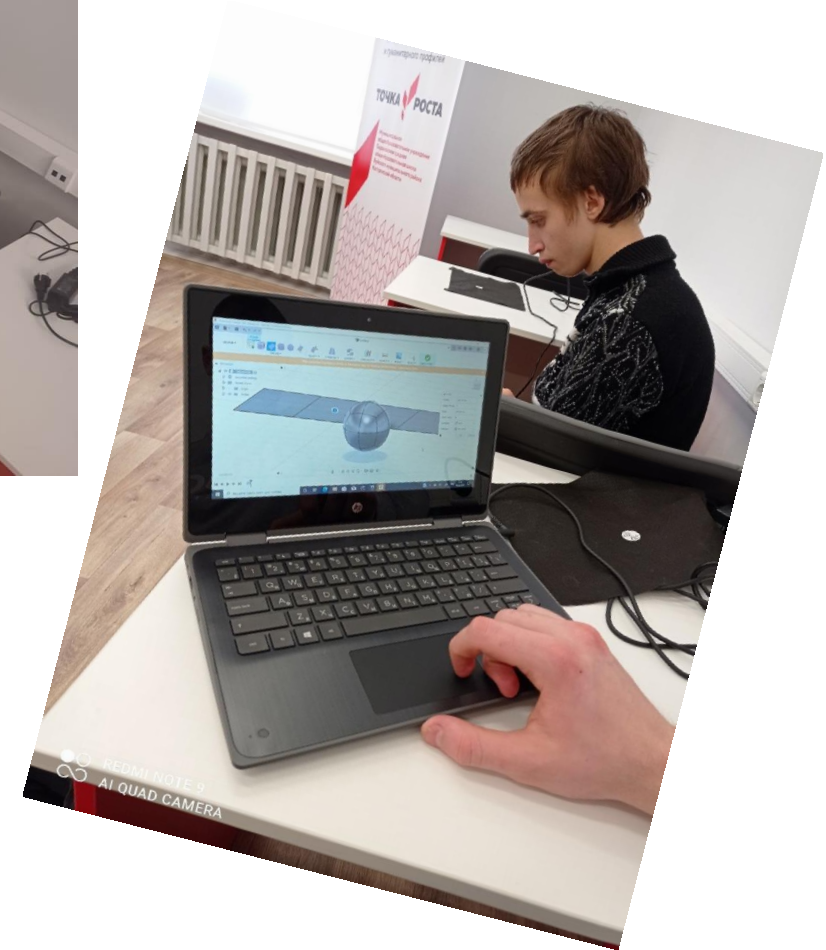
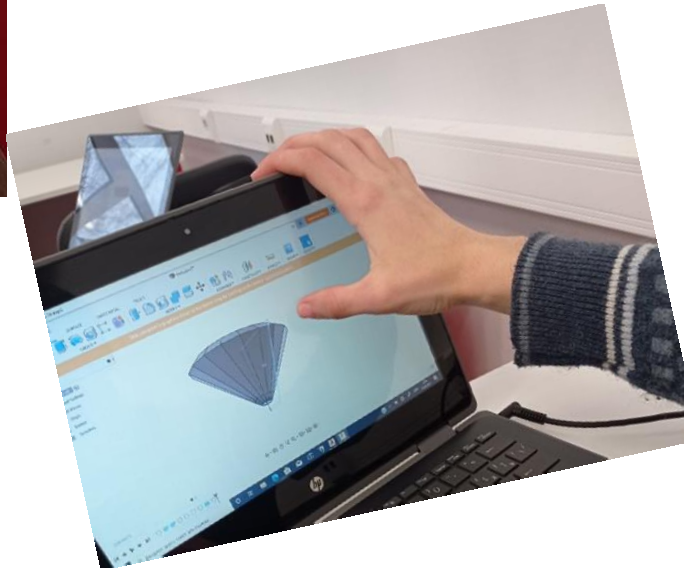
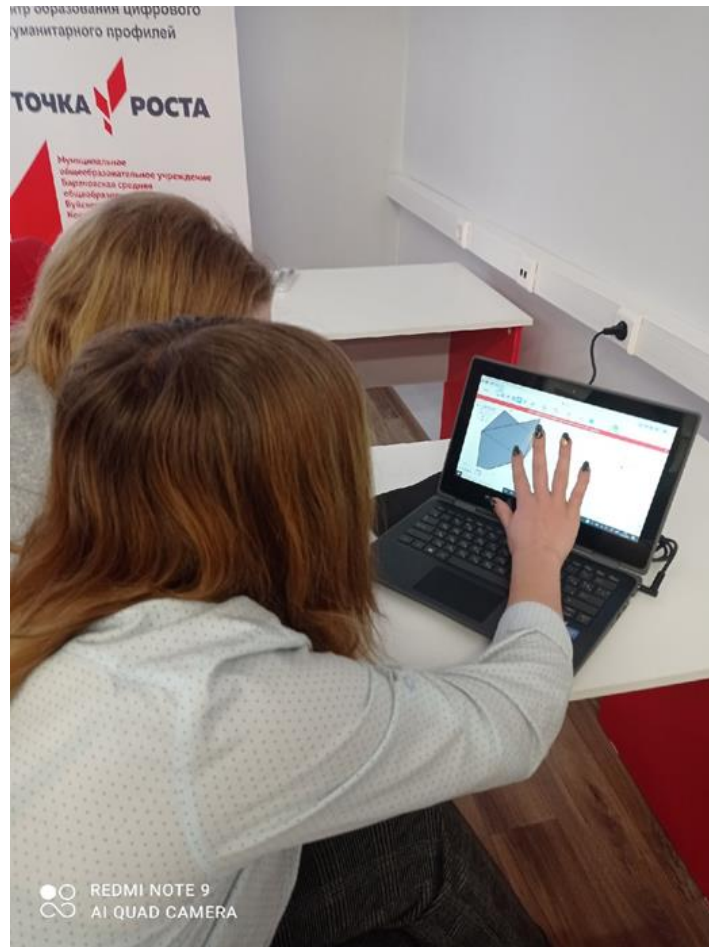
**Легоконструирование -
образовательная технология, базирующаяся на
использовании в учебном процессе лего-конструкторов.**



При изучении темы «Интерьер дома», можно использовать программу SweetHome 3D



3 D моделирование в среде Fusion 360



Урок технологии с применением VR и AR технологий



Основная идея нового содержания курса технологии для основной школы вытекает из современного понимания сущности технологии.



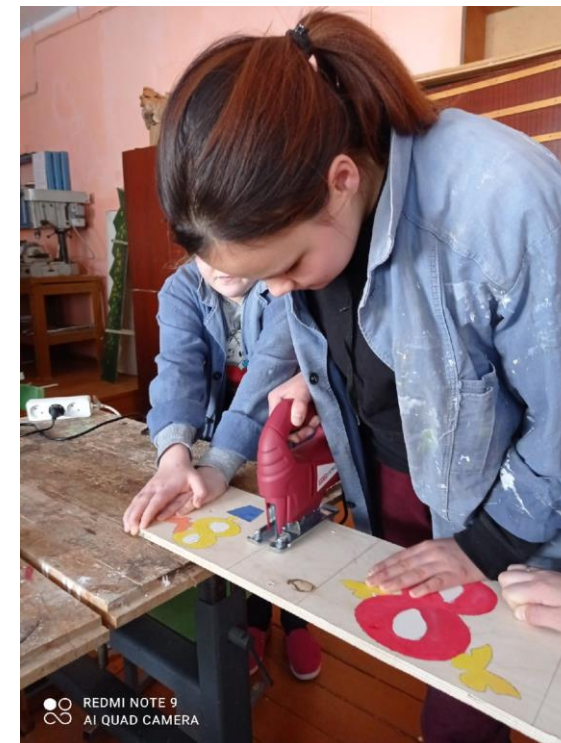
Уроки технологии с применением с оборудованием Центра «Точка роста»



REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA



REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA



REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA



REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA



**«Точка Роста» - точка опоры в реализации
обновленного содержания. предметной области
«Технология»**

