

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 120 г. Челябинска»

**РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ НАСТАВНИЧЕСТВА КАК
СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ ИНЖИНИРИНГА В УСЛОВИЯХ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

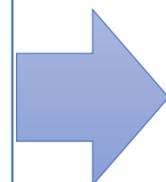


**Банникова М.В.,
заместитель директора по воспитательной работе,
МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска»**

- Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 31.02.2019 № 1746 «Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года»
- Указ Президента РФ от 7 мая 2018г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года»



Быстрое внедрения в производство современных промышленных технологий



УСПЕШНОЕ СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РФ

Основное общее образование

Профессиональное образование

Дополнительное образование

профессиональное самоопределение



современные, релевантные рабочие профессии региона

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЛИЦЕЕ № 120 Г. ЧЕЛЯБИНСКА



ПРИОРИТЕТЫ

ДУАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

теоретическая база в логическом сочетании с реальной практикой, направленная на формирование траектории профессионального развития

НАСТАВНИЧЕСТВО

универсальная технология для развития личностных навыков, способствующих развитию компетенций, метакомпетенций в условиях выстроенной системы технологического образования

РАННЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

расширение поля для процесса формирования отношения к профессиональной деятельности и способов его реализации через согласование личностных и профессиональных потребностей

УСЛОВИЯ

материально-технические

кадровые

РЕЛЕВАНТНЫЕ

коэффициент востребованности – это соотношение по определенной профессии количества вакансий к количеству состоящих на учете людей, имеющих данную профессию (специальность).

СКВОЗНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОФЕССИИ

массовые профессии, востребованные в разных отраслях экономики: фрезеровщик, лаборант, оператор станков с ЧПУ, такелажник, электромонтер, портной др.

Модель «Технологии наставничества как средства формирования современных компетенций инжиниринга в условиях дополнительного образования»

Первое условие



учитель – наставник

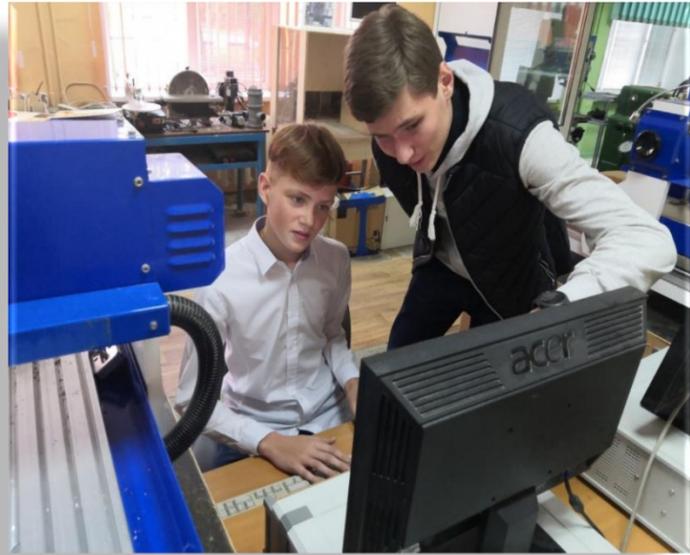
Помогает формировать собственную траекторию саморазвития наставляемого

Педагогическое сопровождение

- ❖ творчески преобразовывать окружающую среду,
- ❖ развивая навыки инжиниринга (моделирование, конструирование, проектирование процессов, находить способы решения проблем);
- ❖ формируя творческие способности

Модель «Технологии наставничества как средства формирования современных компетенций инжиниринга в условиях дополнительного образования»

Второе условие

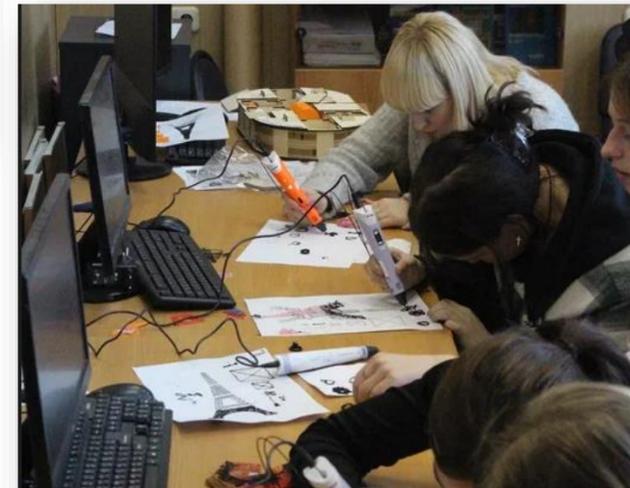
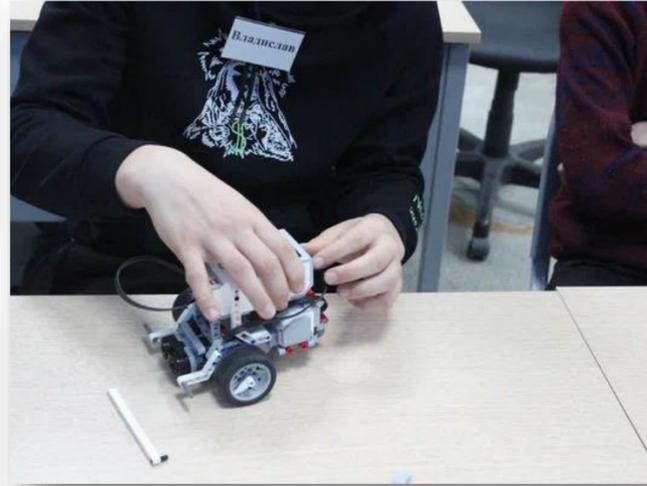


практическая деятельность

- ❖ подготовка проектов технического характера;
- ❖ практическая разработка проекта;
- ❖ Продвижения проекта на рынке или использования в повседневной жизни.

Технологическая грамотность

Основы инжиниринга

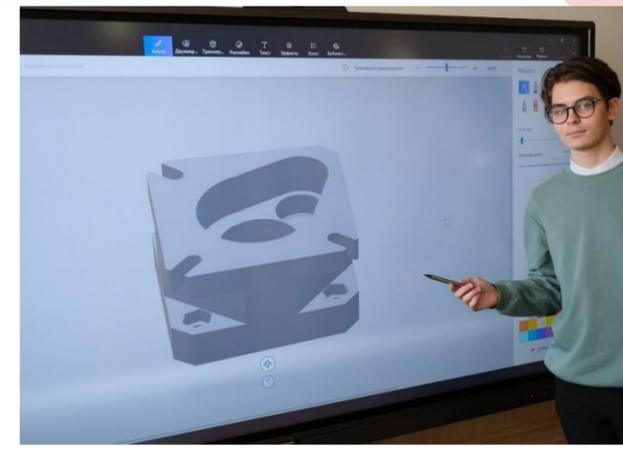
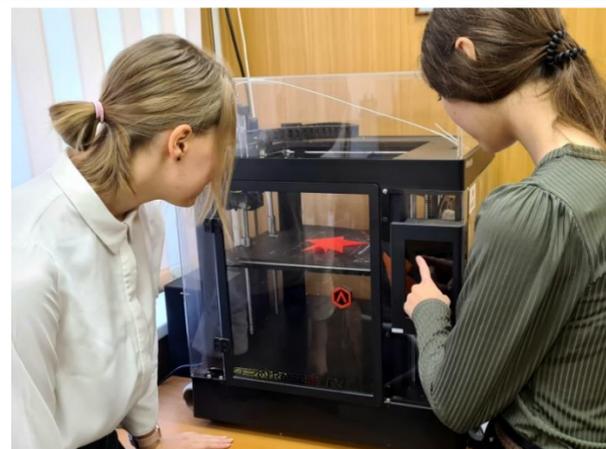


- ❖ аддитивное производство;
- ❖ веб-технологии;
- ❖ лазерные технологии;
- ❖ графический дизайнер;
- ❖ мехатроника;
- ❖ мобильная робототехника;
- ❖ технология моды;
- ❖ электромонтаж;
- ❖ техника ккаракури.

ПЛОЩАДКИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫХ АКТИВНОСТЕЙ

HARD SKILLS профессиональные, технические компетенции

Try-a-skill (попробуй навык) веб – технологий	Интерактивная автономная панель с ОПС , специализированные персональные компьютеры с мониторами, рассчитанными на работу в САД системах, МФУ лазерный
Try-a-skill (попробуй навык) сфер аддитивных технологий	Интерактивная автономная панель с ОПС, ноутбуки, специализированные персональные компьютеры с мониторами, рассчитанными на работу в САД системах
Try-a-skill (попробуй навык) дополненной реальности	Комплект оборудования для обучения в виртуальной и дополненной реальности нового поколения (с контроллерами), проектор с интерактивными возможностями сенсорного управления, МФУ лазерный цветной
Try-a-skill (попробуй навык) операторов станков с ЧПУ	Графические планшеты, проектор, ноутбуки, МФУ лазерный
Try-a-skill (попробуй навык) цифровых модельеров	Специализированный персональный компьютер, рассчитанный на работу в САД системах, плоттер для прорисовки раскладок лекал, программы САПР с возможностью использования метода визуального программирования



Модель «Технологии наставничества как средство формирования современных компетенций инжиниринга в условиях дополнительного образования»

Третье условие

высокотехнологическое оборудование

СКВОЗНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОФЕССИИ

специалист по аддитивным технологиям

специалист 3D-печати

оператор 3D-печати

AR-дизайнер

UI/UX-дизайнер

3D-модельер

портной

модельер-конструктор

цифровой модельер

- ❖ знаний информационных технологий;
- ❖ технологические, экономические, предпринимательские компетенции;
- ❖ применением искусственного интеллекта и изобретений.



Модель «Технология наставничества как средство формирования современных компетенций инжиниринга в условиях дополнительного образования»

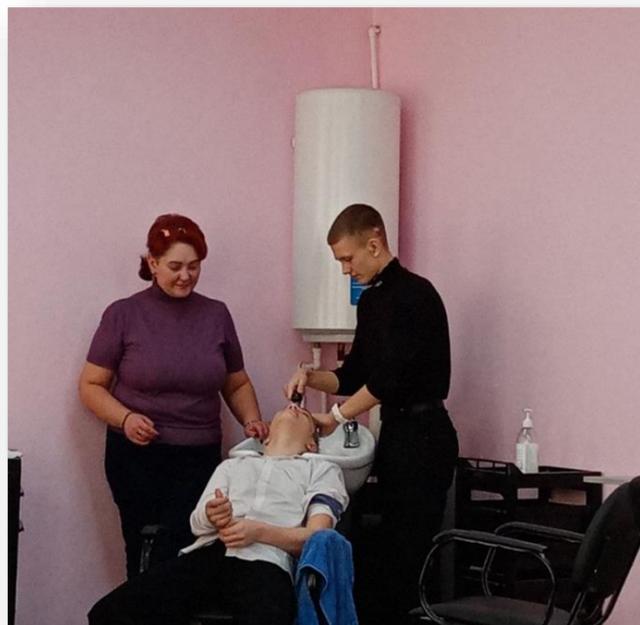
Четвертое условие

сетевое взаимодействие

- ❖ Токарные работы
- ❖ Поварское дело
- ❖ Полимеханика
- ❖ «Карьерная ПРОФнавигация»
- ❖ Электромонтажные работы
- ❖ Фрезерные работы



ГБПОУ «Челябинский механико-технологический техникум»



Пути формирования современных компетенций инжиниринга

МОДЕЛИ НАСТАВНИЧЕСТВА

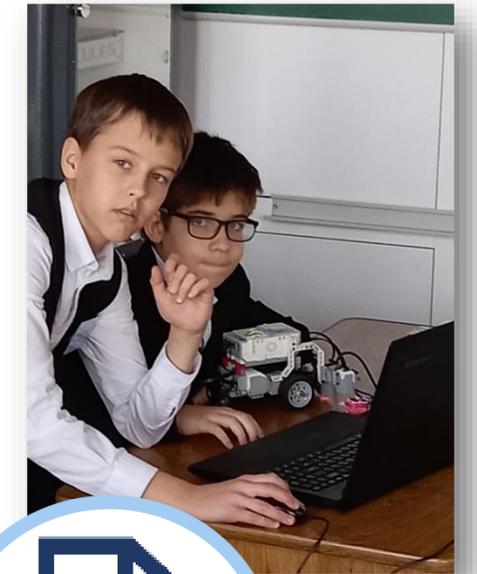
- «Учитель – Ученик»
- «Ученик – Ученик»
- «Учитель – Мастер
производственного обучения –
Ученик»
- «Выпускник – Ученик»

- ❖ отработан алгоритм управленческих действий для эффективного внедрения наставничества в дополнительное образование;
- ❖ обеспечен переход от одноразовых, эпизодических консультаций к запланированным систематическим формам сотрудничества;
- ❖ создан алгоритм взаимодействия внутри наставнических пар (групп), обеспечивающих индивидуальный подход с учетом возрастных особенностей учащихся в условиях реализации форм дополнительного образования.

АЛГОРИТМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНУТРИ НАСТАВНИЧЕСКИХ ПАР 5 -7 КЛАСС

Проблема:
мотивация к
саморазвитию

ЗАДАЧА: определение
выраженности
профинтереса
школьников



ВСТРЕЧА- ЗНАКОМСТВО И ПЛАНИРОВАНИЕ

Выявление запросов
наставляемого.
«Портфель мечты»



КОМПЛЕКС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ВСТРЕЧ

Ориентирование наставляемого
на специфику экономики
Челябинской области исходя из
интересов учащихся.

Конструирование игры –
«Ходилка»



ПРОБА

Преодоление разрыва между
теорией и практикой,
организация практико –
ориентированной
деятельности в
образовательном
пространстве лица.



ИТОГОВАЯ ВСТРЕЧА

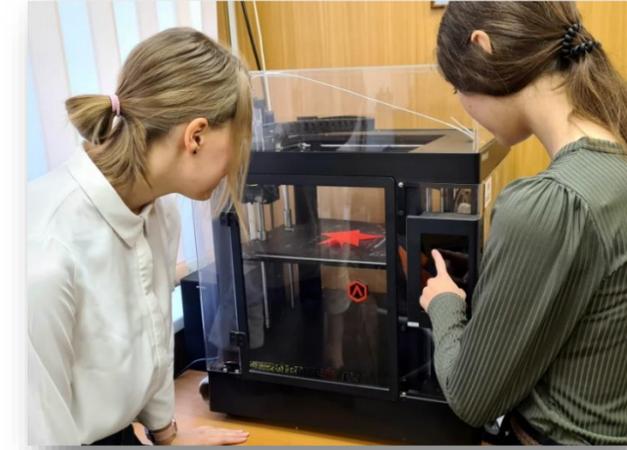
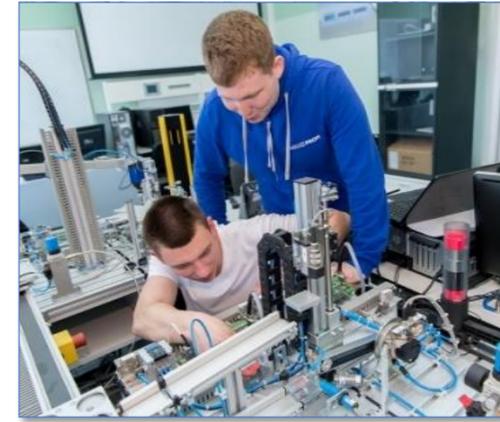
Рефлексия.
Выбор темы проекта,
ориентированного на
востребованную рабочую
профессию.



АЛГОРИТМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНУТРИ НАСТАВНИЧЕСКИХ ПАР 8 -9 КЛАСС

Проблема: слабо развитая мотивация к выбору рабочей специальности

ЗАДАЧИ: формирование обоснованного профнамерения школьника; расширение возможностей приобретения профессиональных компетенций посредством системы дуального обучения



ВСТРЕЧА-ЗНАКОМСТВО И ПЛАНИРОВАНИЕ

Понимание ожидания наставляемого от взаимодействия.



КОМПЛЕКС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ВСТРЕЧ

Поддержка формирования и реализации индивидуальной образовательной траектории, ориентированной на специфику экономики Челябинской области исходя из интересов учащихся.



ПРОБА

Деятельность на площадках Try-a-skill (попробуй навык) по выбранным рабочим компетенциям.

Организация профессиональных проб на площадках сетевых партнеров.



ИТОГОВАЯ ВСТРЕЧА

Рефлексия.

Осознанный выбор экзаменов и выбора получения дальнейшего образования.

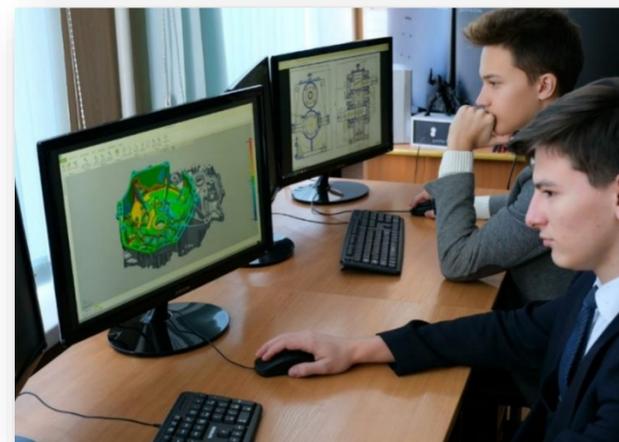


43% выпускников 9 классов поступают в средние специальные учреждения на рабочие специальности

АЛГОРИТМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВНУТРИ НАСТАВНИЧЕСКИХ ПАР 10-11 КЛАСС

Проблема: умение сделать правильный профессиональный выбор в системе иерархии целей дальнейшей образовательной траектории

ЗАДАЧА: формирование профессиональных компетенций на основе профнамерений и пути реализации адресного маршрута учащегося



ВСТРЕЧА-ЗНАКОМСТВО И ПЛАНИРОВАНИЕ

Обсуждение ожиданий от выбранной карьерной перспективы.



КОМПЛЕКС ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ВСТРЕЧ

Выстраивание индивидуальной траектории развития исходя из сформированных профессиональных предпочтений, ориентированных на запросы экономики региона.



ПРОБА

Проектная и исследовательская деятельность на площадках Try-a-skill (попробуй навык)



ИТОГОВАЯ ВСТРЕЧА

Рефлексия.

Осознанный выбор экзаменов и выбора профессии, ориентированной на специфику экономики Челябинской области.



46%

выпускников 11 классов поступают на инженерные специальности

Победители Конкурса кружков 2021

Материалы опубликованы в сборнике материалов Конкурса

<https://drive.google.com/file/d/1wgvb9RSUJafpZyZYzPLzyL4FbZVGDyrm/view>



в номинации «Подготовка технологических лидеров»

выдан кружку **СТАРТ+**
МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска»
Челябинская область

Президент Ассоциации
участников технологических кружков

А. И. Федосеев

Кружковое движение
2021



ЛУЧШИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КРУЖКИ РОССИИ

ПО ИТОГАМ ВСЕРОССИЙСКОГО
КОНКУРСА КРУЖКОВ 2021

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ:
СПРАВОЧНИК ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ КРУЖКАМ

100



156

ЛУЧШИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КРУЖКИ РОССИИ 2021

Образовательная программа кружка

Программу разработали руководитель кружка М.С. Гаврилов и куратор программы лицея «Одаренные дети» Е.Р. Айчувакова. Актуальность программы заключается в применении комплексного подхода и предполагает сопровождение профессионального самоопределения не просто как поддержку конкретного профессионального выбора. С ее помощью участники осуществляют самостоятельный, осознанный и ответственный выбор в отношении своего образовательного и профессионального продвижения, благодаря чему они могут противостоять внешним манипулятивным воздействиям. Также программа помогает ставить и корректировать адекватные ближайшие и дальние цели на пути образовательного и профессионального продвижения. Со стороны «твердых» навыков программа помогает отработать работу в программах, CAD/CAM системах и навыки изготовления типовой детали на различных станках с ЧПУ.



Достижения

В кружке ведется подготовка к чемпионату «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) регионального и национального уровня, к национальному чемпионату профессионального мастерства «Абилимпикс», Всероссийской олимпиаде школьников по технологии, конкурсам «Большие вызовы» и «Инженерные кадры России». С 2018 по 2021 год участники кружка становятся призерами и победителями открытого регионального чемпионата WorldSkills Russia Juniors.

Выпускники кружка

Кружок приглашает выпускников для проведения мастер-классов и обмена опытом.

Партнеры

Кружок поддерживают многочисленные партнеры: Челябинский механико-технологический техникум, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинский тракторный завод «ЧТЗ-Уралтрак», Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования.

158

ЛУЧШИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КРУЖКИ РОССИИ 2021

О кружке

Кружок, работающий с 2011 года, — это лаборатория по компетенциям: фрезерные работы на станках с ЧПУ, токарные работы на станках с ЧПУ, лазерные технологии, технологии моды. Кружок занимается обучением и подготовкой к участию в различных конкурсах.

Целью кружка является создание условий для раннего профессионального самоопределения обучающихся и сопровождение их в соревнованиях «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia).

Примеры проектов

Участники кружка создавали проекты в рамках таких конкурсов, как «Больше вызов», «Инженерные кадры России», а также принимали участие во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии.

Примеры проекта



Команда кружка

В состав кружка входят педагоги-наставники (7 учителей технологии и информатики), занимающиеся подготовкой и сопровождением по компетенциям. Также им помогают учащиеся-наставники, имеющие опыт участия и достижения в различных конкурсах. Администрированием работы кружка занимается куратор-наставник. Выпускники проводят мастер-классы для обмена опытом с участниками кружка.

Из комментариев экспертов

«Основная цель работы кружка — подготовка к соревнованиям «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) сразу по нескольким компетенциям, что является предпосылкой для осознанного профессионального самоопределения кружковцев. Созданы условия для успешного движения в этом направлении: интересная авторская образовательная программа, команда, включающая выпускников — участников соревнований WorldSkills, партнеры, техническая база».



СТАРТ+ 157

СТАРТ+ 159

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 120 г. Челябинска»

**РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ НАСТАВНИЧЕСТВА КАК
СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ ИНЖИНИРИНГА В УСЛОВИЯХ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**Банникова М.В.,
заместитель директора по воспитательной работе,
МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска»**