

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

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

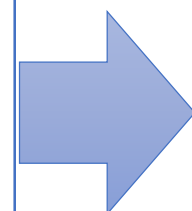


**Банникова М.В.,
заместитель директора по воспитательной работе,
МБОУ «Лицей № 120 г. Челябинска»**

- 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

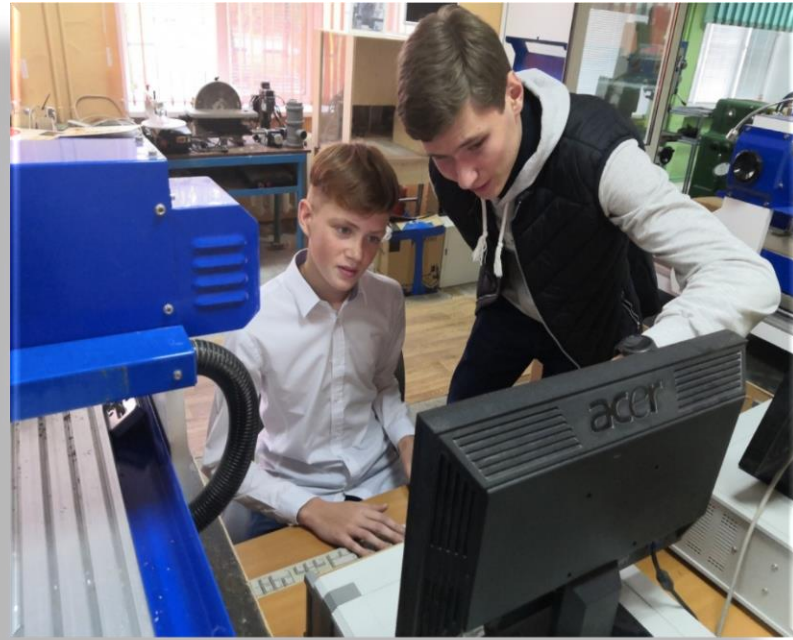
Помогает формировать собственную траекторию саморазвития наставляемого

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



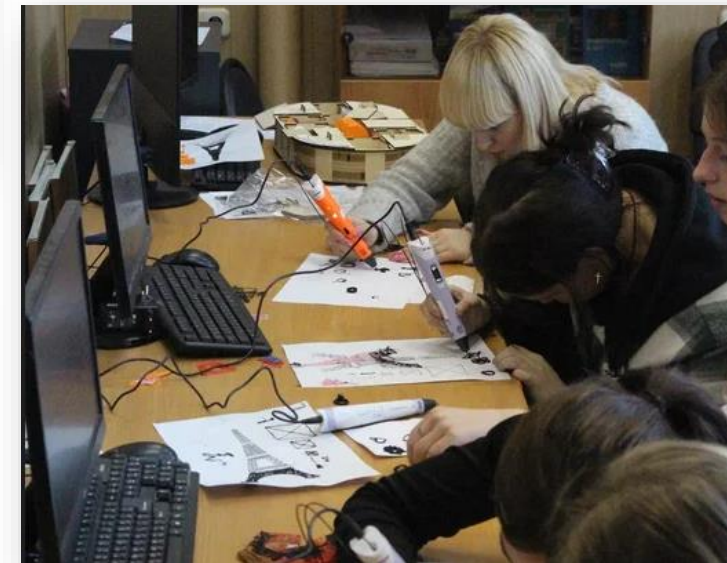
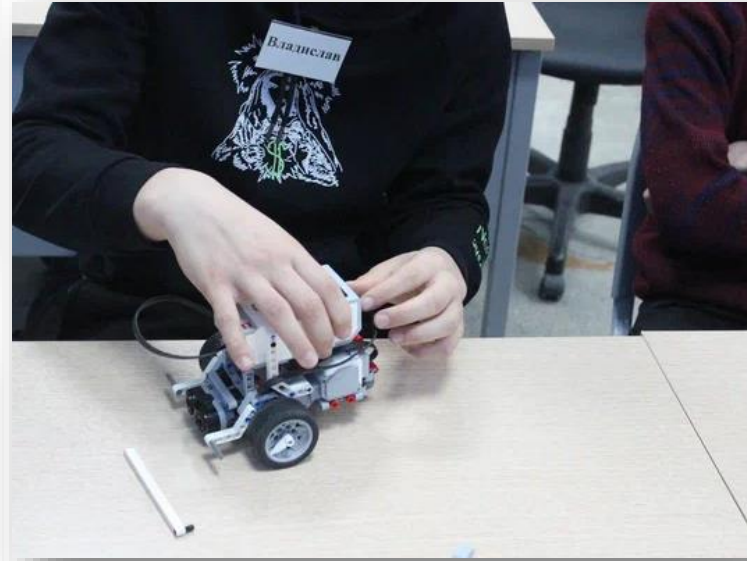
практическая деятельность

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



Технологическая грамотность

Основы инжиниринга

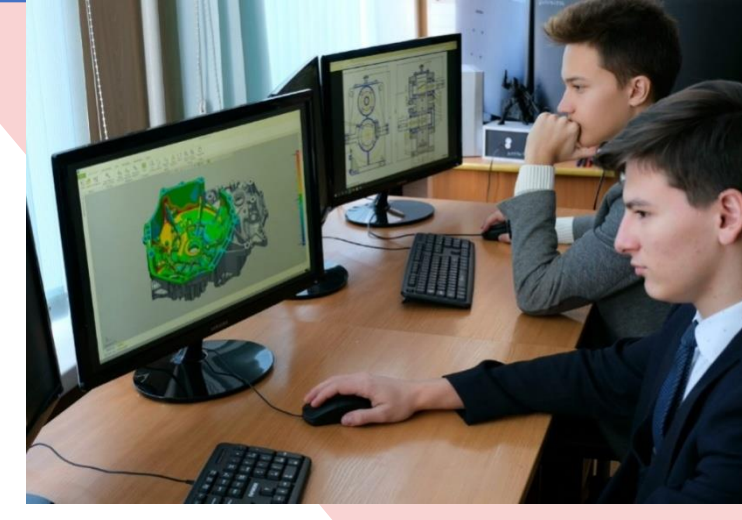
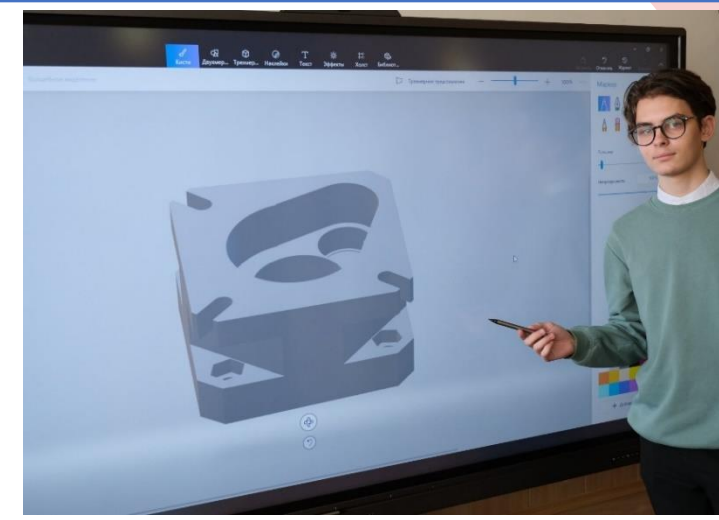
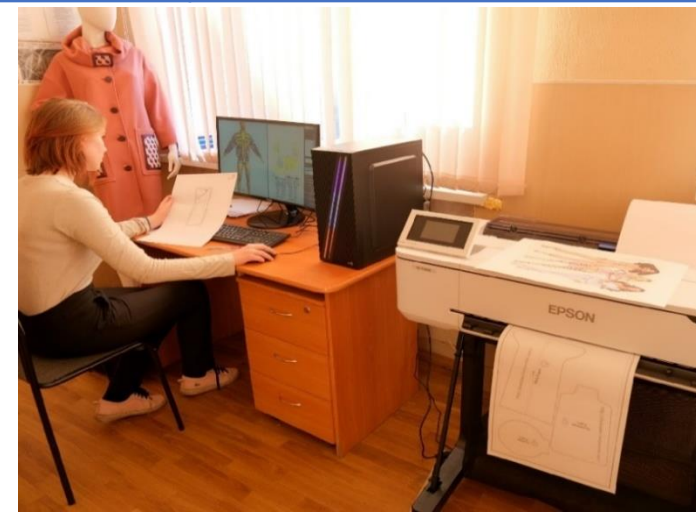
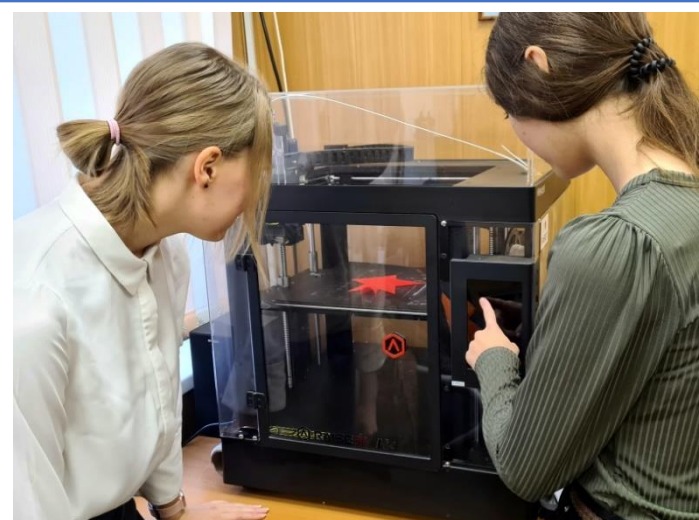


- ❖ аддитивное производство;
- ❖ веб-технологии;
- ❖ лазерные технологии;
- ❖ графический дизайнер;
- ❖ мехатроника;
- ❖ мобильная робототехника;
- ❖ технология моды;
- ❖ электромонтаж;
- ❖ техника ккаракури.

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»

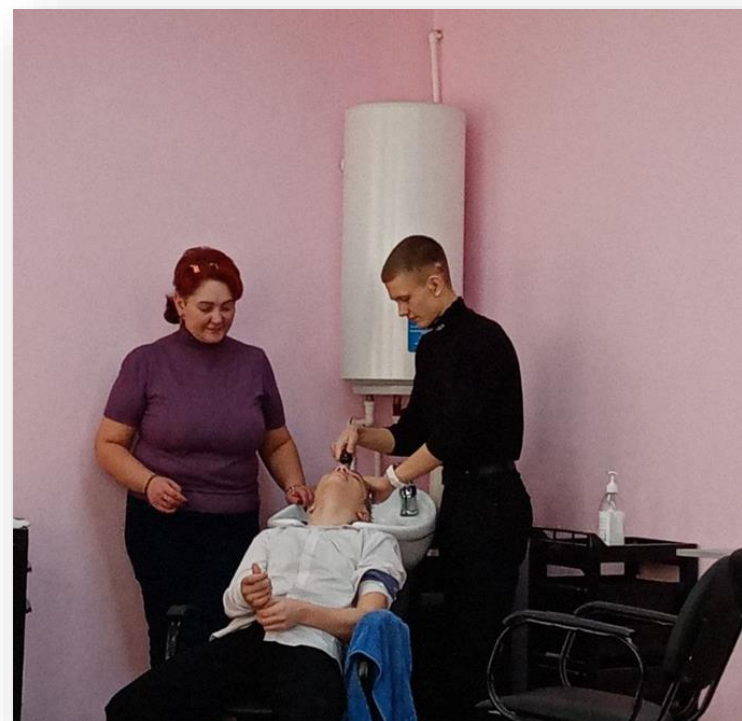
Четвертое условие

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

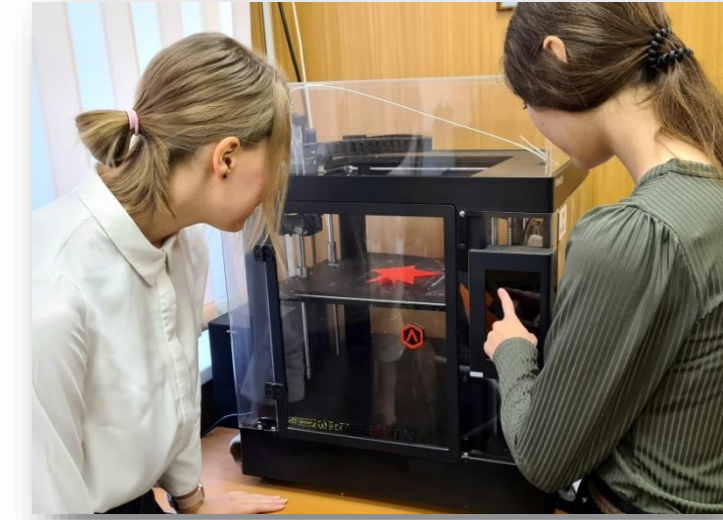
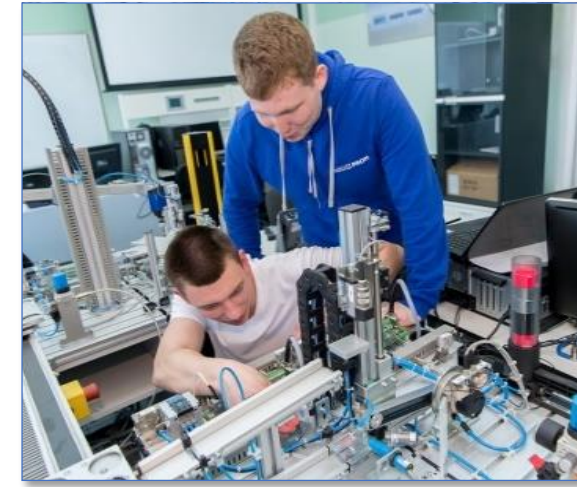
Рефлексия.
Выбор темы проекта,
ориентированного на
востребованную рабочую
профессию.



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.

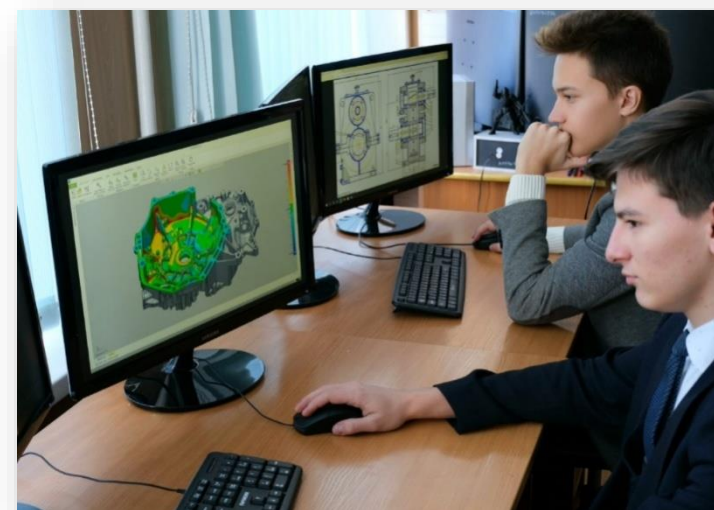


43% выпускников 9 классов поступают в средние специальные учреждения на рабочие специальности

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



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»**