



О ходе создания в Свердловской области
Межрегионального центра компетенций
по специализации «Машиностроение, управление сложными техническими
системами, обработка материалов»



Власов
Владимир Александрович
Первый Заместитель
Председателя Правительства
Свердловской области

Номенклатура специальностей на 25.05.2016:

7 специальностей СПО технического профиля – за счет госзадания

5 специальностей экономического профиля – на коммерческой основе

Доходы ГАУПО диверсифицированы по источникам.



Номенклатура специальностей на 01.09.2017:

16 специальностей СПО технического профиля – за счет госзадания для МЦК

Новые образовательные программы, обеспечивающие качественный прорыв в эффективности подготовки квалифицированных рабочих кадров и специалистов среднего звена

5 специальностей СПО экономического профиля – на коммерческой основе вне формата МЦК, как источник дополнительных доходов колледжа

Руководитель УЦ – заместитель директора колледжа

Служба разработки ОП

Заведующий службой (1)

Руководители образовательных программ (15)

Методисты (5)

Учебное отделение

Заведующий отделением (2)

Преподаватели (31)

Социальные педагоги (2)

Служба трансляции лучших практик

Заведующий службой (1)

Методисты (4)

Специалисты тех. поддержки (1)

Отделение SoftSkills

Заведующий отделением (1)

Преподаватели иностр. языка (3)

Тренеры (4)

Психологи (2)

Центр поддержки коллективного творчества и самоподготовки

Заведующий центром (1)

Мастера (4)

Основные функции подразделения

Мониторинг современных тенденций развития технологий

Разработка образовательных программ (включая ФОС)

Согласование ОП с работодателями

Распределение на практику студентов

Мониторинг реализации ОП

Мониторинга качества реализации ОП

Мониторинг посещаемости студентов

Разработка и реализация дисциплин и проф. модулей

Руководство практикой студентов

Руководство проектной деятельностью и дипломным проектированием

Организация сетевого взаимодействия по реализации ОП

Методическая и консультационная поддержка ПОО

Формирование общих ресурсных баз подготовки по ТОП-50

Организация стажировок педагогов

Реализация механизмов трансляции профессиональных модулей

Тренинги по ин. языку

Психологические тренинги и тренинги делового общения среди студентов

Психологические тренинги и тренинги делового общения преподавателям и мастерам

Обучение технологиям соревнований

Организация работы хакспейса

Организация НИР

Руководитель УЦ – заместитель директора колледжа

Служба разработки ОП

Заведующий службой (1)

Руководители образовательных программ (15)

Методисты (5)

Учебное отделение

Заведующий отделением (2)

Преподаватели (31)

Социальные педагоги (2)

Служба трансляции лучших практик

Заведующий службой (1)

Методисты (4)

Специалисты тех. поддержки (1)

Отделение SoftSkills

Заведующий отделением (1)

Преподаватели иностр. языка (3)

Тренеры (4)

Психологи (2)

Центр поддержки коллективного творчества и самоподготовки

Заведующий центром (1)

Мастера (4)

Основные функции подразделения

Мониторинг современных тенденций развития технологий

Разработка образовательных программ (включая ФОС)

Согласование ОП с работодателями

Распределение на практику студентов

Мониторинг реализации ОП

Мониторинга качества реализации ОП

Мониторинг посещаемости студентов

Разработка и реализация дисциплин и проф. модулей

Руководство практикой студентов

Руководство проектной деятельностью и дипломным проектированием

Организация сетевого взаимодействия по реализации ОП

Методическая и консультационная поддержка ПОО

Формирование общих ресурсных баз подготовки по ТОП-50

Организация стажировок педагогов

Реализация механизмов трансляции профессиональных модулей

Тренинги по ин. языку

Психологические тренинги и тренинги делового общения среди студентов

Психологические тренинги и тренинги делового общения преподавателям и мастерам

Обучение технологиям соревнований

Организация работы хакспейса

Организация НИР

Руководитель УЦ – заместитель директора колледжа

Служба разработки ОП

Заведующий службой (1)

Руководители образовательных программ (15)

Методисты (5)

Учебное отделение

Заведующий отделением (2)

Преподаватели (31)

Социальные педагоги (2)

Служба трансляции лучших практик

Заведующий службой (1)

Методисты (4)

Специалисты тех. поддержки (1)

Отделение SoftSkills

Заведующий отделением (1)

Преподаватели иностр. языка (3)

Тренеры (4)

Психологи (2)

Центр поддержки коллективного творчества и самоподготовки

Заведующий центром (1)

Мастера (4)

Основные функции подразделения

Мониторинг современных тенденций развития технологий

Разработка образовательных программ (включая ФОС)

Согласование ОП с работодателями

Распределение на практику студентов

Мониторинг реализации ОП

Мониторинга качества реализации ОП

Мониторинг посещаемости студентов

Разработка и реализация дисциплин и проф. модулей

Руководство практикой студентов

Руководство проектной деятельностью и дипломным проектированием

Организация сетевого взаимодействия по реализации ОП

Методическая и консультационная поддержка ПОО

Формирование общих ресурсных баз подготовки по ТОП-50

Организация стажировок педагогов

Реализация механизмов трансляции профессиональных модулей

Тренинги по ин. языку

Психологические тренинги и тренинги делового общения среди студентов

Психологические тренинги и тренинги делового общения преподавателям и мастерам

Обучение технологиям соревнований

Организация работы хакспейса

Организация НИР

Руководитель УЦ – заместитель директора колледжа

Служба разработки ОП

Заведующий службой (1)

Руководители образовательных программ (15)

Методисты (5)

Учебное отделение

Заведующий отделением (2)

Преподаватели (31)

Социальные педагоги (2)

Служба трансляции лучших практик

Заведующий службой (1)

Методисты (4)

Специалисты тех. поддержки (1)

Отделение SoftSkills

Заведующий отделением (1)

Преподаватели иностр. языка (3)

Тренеры (4)

Психологи (2)

Центр поддержки коллективного творчества и самоподготовки

Заведующий центром (1)

Мастера (4)

Основные функции подразделений

Мониторинг современных тенденций развития технологий

Разработка образовательных программ (включая ФОС)

Согласование ОП с работодателями

Распределение на практику студентов

Мониторинг реализации ОП

Мониторинга качества реализации ОП

Мониторинг посещаемости студентов

Разработка и реализация дисциплин и проф. модулей

Руководство практикой студентов

Руководство проектной деятельностью и дипломным проектированием

Организация сетевого взаимодействия по реализации ОП

Методическая и консультационная поддержка ПОО

Формирование общих ресурсных баз подготовки по ТОП-50

Организация стажировок педагогов

Реализация механизмов трансляции профессиональных модулей

Тренинги по ин. языку

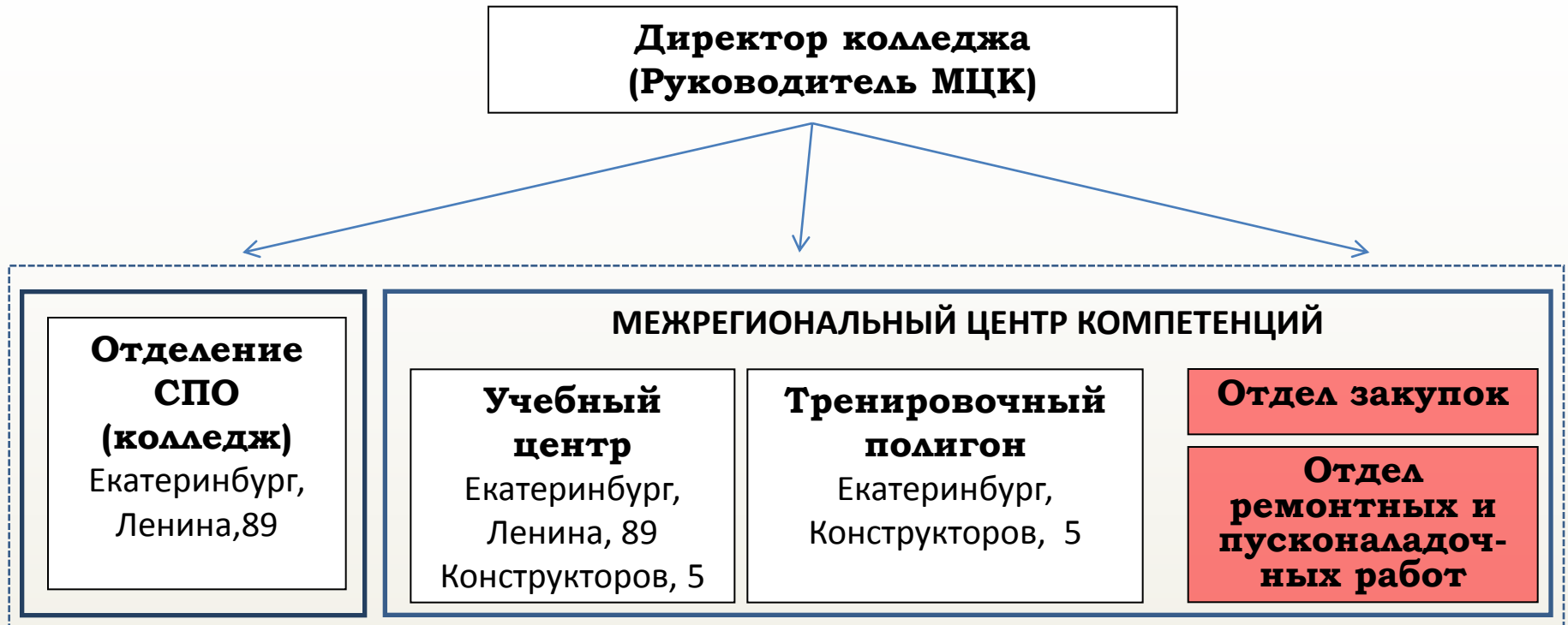
Психологические тренинги и тренинги делового общения среди студентов

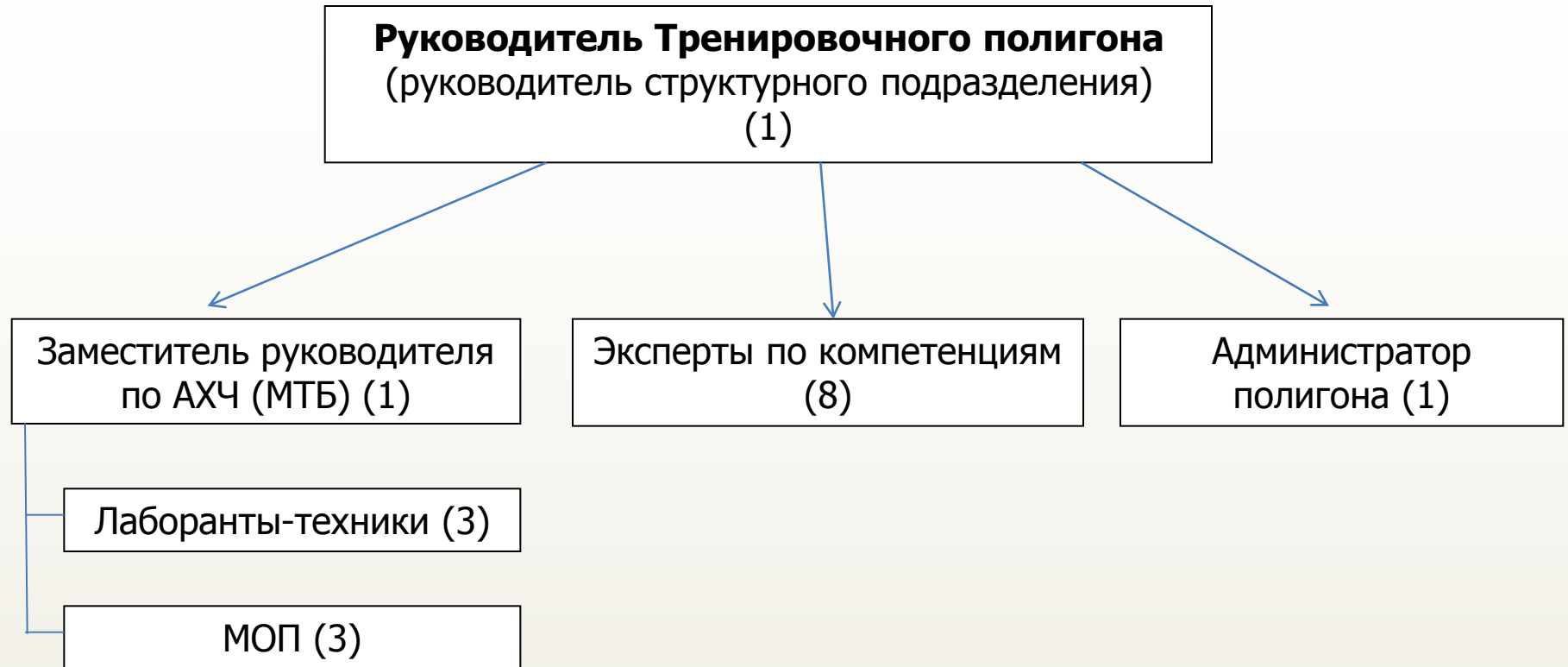
Психологические тренинги и тренинги делового общения преподавателям и мастерам

Обучение технологиям соревнований

Организация работы хакспейса

Организация НИР





Руководитель УЦ – заместитель директора колледжа



Достигнута договоренность с ВУЗами Екатеринбурга о прохождении студентами выпускных курсов стажировок на базе МЦК для получения навыков практической работы на современном учебном и производственном оборудовании.

Участники стажировки, успешно прошедшие итоговые испытания (демонстрационный экзамен), смогут претендовать на получение должности преподавателя МЦК.

2016 год

«Технология машиностроения»

2 группы - из числа студентов 2-го курса ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж» (отбор 30 человек из 70 обучающихся)

2 группы - на базе 9 классов

Итого – 60 человек

«Аддитивные технологии»

2 группы – на базе 11 классов (30 человек)

Всего набор – 90 студентов в 2016 году

2017 год

По 2 группы по каждой профессии (специальности), заявленной к открытию в МЦК

Всего набор – 480 человек в год

Размещение подразделений Межрегионального центра компетенций



Екатеринбург
ул. Конструкторов, 5

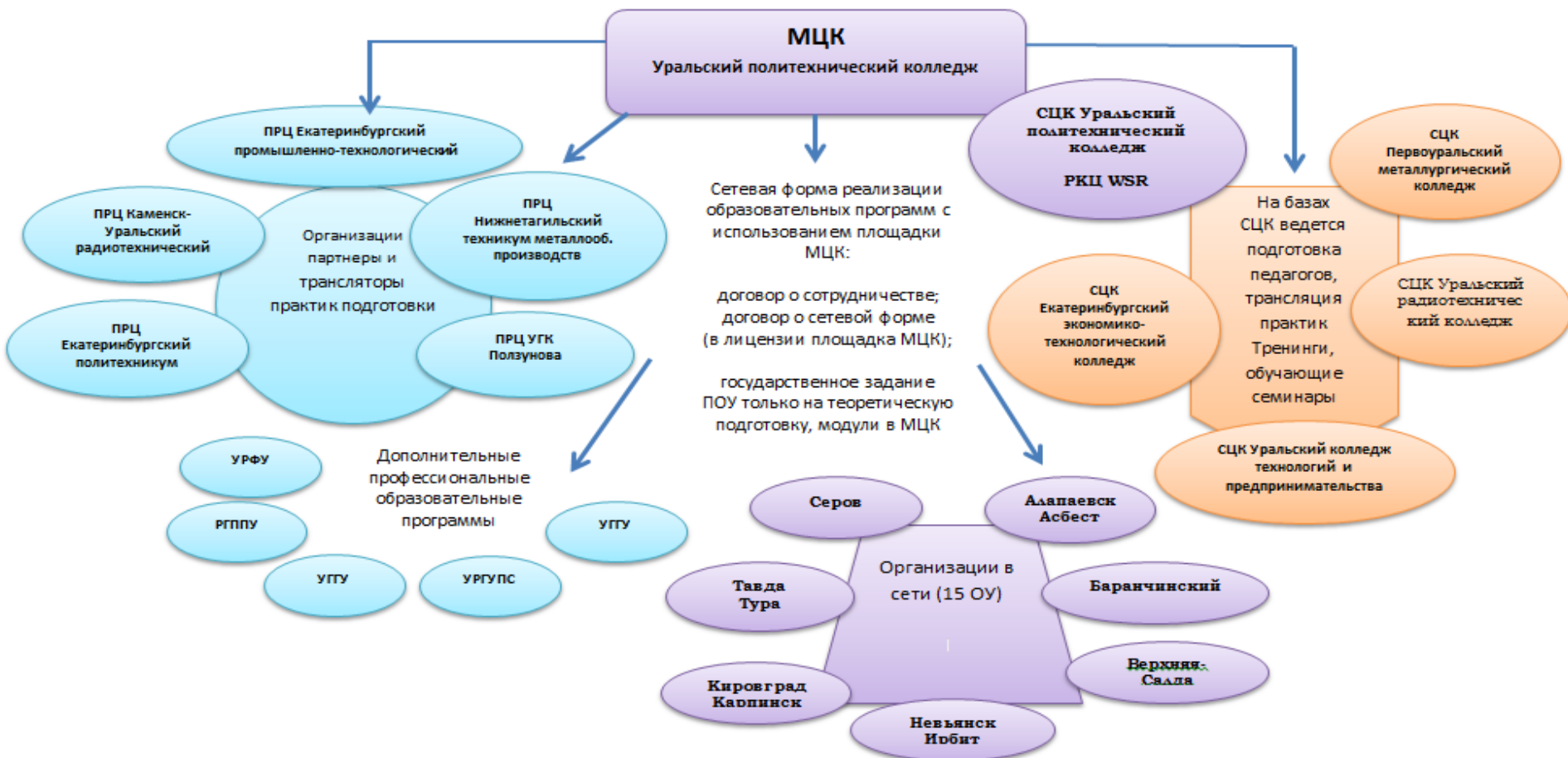


Екатеринбург
пр. Ленина, 89

Подразделение МЦК	Тренировочный полигон	Учебный центр
Основная функция	Подготовка национальной сборной по профессиональному мастерству	Подготовка квалифицированных рабочих кадров для промышленности
Оператор	Союз «Ворлдскиллс Россия»	ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж»
Направления подготовки	8 компетенций WorldSkills по 2 рабочих поста в каждой	13+3 специальностей СПО Не менее 2 групп по 15 студентов по каждой специальности

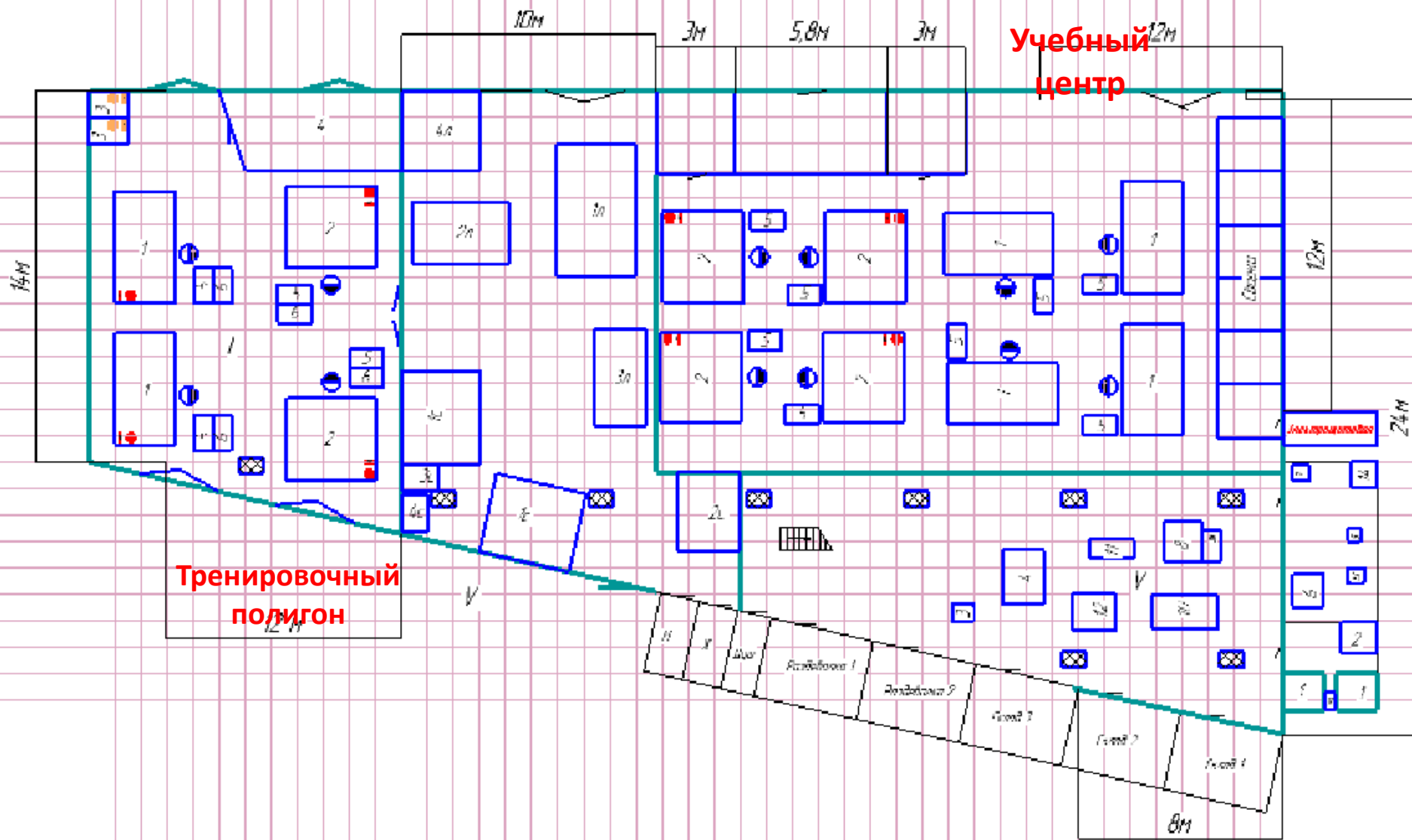
Региональная сеть профессиональных образовательных организаций по профилю МЦК в области «Машиностроения, управление сложными техническими системами, обработка материалов»

Предприятия индустриальные партнеры в рамках соглашений с МЦК: АО «НПО автомашины им. академика Н.А. Семихатова», АО «Уральское предприятие «Вектор», ОАО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод», АО «Уральский завод гражданской авиации», ЗАО «Региональный центр лазерных технологий», ПАО «Машиностроительный завод имени М.И. Калинина г. Екатеринбург», ПАО «Северский трубный завод», ООО «Пумори-инженеринг инвест»



Проект размещения оборудования МЦК в помещениях производственного блока Технопарка «Университетский»

Компоновка оборудования на площадке Технопарк "Университетский"



7 профессий (специальностей)

Определен перечень лабораторных и практических работ, сформирован перечень оборудования:

- Фрезеровщик-универсал
- Токарь-универсал
- Слесарь
- Сварщик
- Оператор станков с программным управлением
- Технология машиностроения
- Аддитивные технологии

5 профессий (специальностей)

Формирование перечня лабораторных и практических работ, перечня оборудования будет завершено в июле 2016 года:

- Электромонтажник
- Мехатроника (есть проект ФГОС с квалификациями мехатроник и мобильный робототехник)
- Техник-конструктор (ФГОС нет, используем спецификацию Инженерный дизайн CAD)
- Мастер столярно-плотницких работ (материалы в полном объеме есть у СЦК WorldSkills на базе ГАПОУ СО «УКТиП»)
- Сборщик электронных систем

Основные задачи по созданию Учебного центра и Тренировочного полигона МЦК на 2016 год

ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПОЛИГОН WSR

- 1) Закупка оборудования по 8 компетенциям WSR (август-октябрь 2016)
- 2) Установка и пуско-наладка оборудования (ноябрь 2016)
- 3) Начало тренировок сборных команд (с декабря 2016)

ТЕХНОПАРК «УНИВЕРСИТЕТСКИЙ»

МЦК

- 1) Подготовка проектно-сметной документации на ремонты в колледже (по декабрь 2016)
- 2) Закупка оборудования по 10 (66%) специальностям и профессиям ТОП-50 (до конца 2016 года)
- 3) Разработка методического обеспечения по всем программам, с учетом обновленных ФГОС
- 4) Подбор кадров для МЦК (для двух специальностей) до сентября 2016)
- 5) Ремонт общежития колледжа (по декабрь 2016)
- 6) Создание учебных лабораторий для освоения базового профессионального уровня
- 7) Начало реализации 2 образовательных программ:
Технология машиностроения – 4 гр.
Аддитивные технологии – 2 гр.

- 1) Создание учебно-производственных мастерских (станочный парк, сварочный полигон, листообработка) – до декабря 2016

- 2) Подготовка проектно-сметной документации на строительство 2 отдельно стоящих зданий мастерских – до декабря 2016

- 3) Подготовка проектно-сметной документации на общежитие в технопарке – до декабря 2016

**ЦЕНТР
КОЛЛЕКТИВНОГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ
СИСТЕМЫ СПО**

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР МЦК

**ПЛОЩАДКА
КОЛЛЕДЖА**

Спасибо за внимание!



Формирование карт компетенций/умений (на примере профессии «Сварщик»)

Название компетенций/умений	Отметьте перечень компетенций/умений, востребованных предприятием
Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	
Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.	
Выполнять сборку изделий под сварку.	
Проверять точность сборки.	
Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.	
Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	
Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.	
Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.	
Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	
Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	
Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами.	
Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.	
Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.	
Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.	
Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.	
Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.	
Выполнять зачистку швов после сварки.	
Определять причины дефектов сварочных швов и соединений.	
Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах.	
Выполнять горячую правку сложных конструкций.	
Настраивать оборудование.	
Выбирать и регулировать параметры сварки.	
Выполнять сварку во всех положениях в соответствии с описанием в ISO2553 и AWS A3.0/A2.4.	
Проводить испытания сварных швов.	
Допишите перечень дополнительных компетенций/умений, востребованных на вашем предприятии	

Например: Оператор станков с ЧПУ

Карта разрывов

Трудовые функции ПС Оператор станков с ЧПУ	ФГОС	ТО WSR	ПС WSR	ПС Технология металлообработки
Обобщенная трудовая функция: Наладка и подналадка обрабатывающих центров с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей. Обработка простых и сложных деталей				
Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров, для обработки отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитетам.				
Установление технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте				
Выполнение расчетов, необходимых при наладке станков с программным управлением. Участие в ремонте станков.				
Установка деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с выверкой в двух плоскостях				
Отладка, изготовление пробных деталей и сдачи их в ОТК.				
Подналадка основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы, участие в текущем ремонте оборудования.				
Обработка отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 квалитетам				
Инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании				
Обобщенная трудовая функция: Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров с программным управлением для обработки деталей, требующих перестановок и комбинированного их крепления. Обработка деталей средней сложности				
Наладка обрабатывающих центров, для обработки отверстий и поверхностей в деталях по 7-8 квалитетам				
Выполнение сложных расчетов, необходимых при наладке станков с программным управлением. Программирование станков с ЧПУ				
Установка деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях				
Обработка отверстий и поверхностей в деталях по 7-8 квалитетам				
Обобщенная трудовая функция: Наладка и регулировка на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров с программным управлением для обработки деталей и сборочных единиц с разработкой программы управления. Обработка сложных деталей				
Наладка обрабатывающих центров для обработки отверстий и поверхностей в				

Совпадает частично

Совпадает

Не совпадают

WS	ФГОС	ПС
Фрезерные работы на станках с ЧПУ	Фрезеровщик-универсал	Фрезеровщик
Токарные работы на станках с ЧПУ	Токарь-универсал	Токарь
Токарные работы на станках с ЧПУ Фрезерные работы на станках с ЧПУ	Станочник (металлообработка)	Оператор на станках с ЧПУ
Сварочные технологии	Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)	Сварщик
Токарные работы на станках с ЧПУ Фрезерные работы на станках с ЧПУ	Технология машиностроения	Оператор на станках с ЧПУ Технология металлообработки

Обобщение информации на основе карт компетенций отдельных предприятий

Карта компетенций /умений по профессии Сварщик

Название компетенций/умений	Предприятие 1	Предприятие 2	Предприятие 3	Предприятие 4
Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	✓	✓	✓	✓
Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.			✓	✓
Выполнять сборку изделий под сварку.		✓		
Проверять точность сборки.	✓		✓	
Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.	✓	✓		
Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	✓	✓		✓
Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.			✓	
Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.			✓	✓
Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	✓			

Специальности СПО и компетенции WorldSkills, планируемые к открытию в МЦК

	Специальности СПО (Учебный центр МЦК)	Компетенции WorldSkills (Тренировочный полигон МЦК)
1	Мехатроник	Мехатроника
2	Специалист по технологии машиностроения	
3	Техник-конструктор	Инженерный дизайн САД
4	Наладчик-ремонтник промышленного оборудования	
5	Техник по обслуживанию роботизированного пр-ва	
6	Токарь-универсал	Токарные работы на станках с ЧПУ
7	Фрезеровщик-универсал	Фрезерные работы на станках с ЧПУ
8	Оператор станков с программным управлением	
9	Слесарь	
10	Сварщик	Сварочные технологии
11	Техник по композитным материалам	
12	Специалист по аддитивным технологиям	Изготовление прототипов
13	---	Обработка листового металла
14	Мобильный робототехник	Мобильный робототехник
15	Электромонтажник	
16	Сборщик электронных систем	