

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Основы мехатроники»**

**с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции
«Мехатроника»**

Рассмотрено на заседании
Методического совета
протокол №7
«16» марта 2021г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «18» марта 2021г.
№ 75-к

СОДЕРЖАНИЕ

1 Пояснительная записка дополнительной общеобразовательной программы.....	3
1.1 Цель реализации программы	3
1.2 Категория слушателей.....	3
1.3 Планируемые результаты обучения.....	3
1.4 Особенности обучения.....	3
2 Содержание программы.....	5
2.1 Учебный план дополнительной общеобразовательной программы.....	5
2.2 Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы.....	6
2.3 Календарный учебный график.....	7
2.4 Рабочие программы учебных дисциплин	7
3 Методические рекомендации, пособия по изучению дисциплин.....	7
4 Требования к результатам обучения.....	7
5 Контроль и оценка результатов освоения курса.....	8
6 Информационное обеспечение.....	8
7 Материально-технические условия реализации программы.....	8

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (с учетом стандарта Worldskills по компетенции «Мехатроника»)

1.1 Цель реализации программы

Образовательная деятельность по дополнительной общеобразовательной программе направлена на профессиональную ориентацию обучающихся, создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся.

1.2 Категория слушателей

Дополнительная общеобразовательная программа разработана для детей в возрасте от 12-17 лет, а также взрослых 60+.

1.3 Планируемые результаты обучения

Подготовка площадки, инструмента и оборудования для монтажа и демонтажа мехатронных устройств и систем, монтаж оборудования мехатронных устройств и систем, контроль исправности разъемов и кабелей, выполнение пусконаладочных работ.

1.4 Особенности обучения

Срок обучения – 8 часов.

Форма обучения – очная с применением электронного обучения.

Обучение группами (5,10), индивидуальное.

Режим занятий: 2 часа в день.

Слушатель освоивший программу, должен:

знать:

- назначение, правила безопасного использования, ухода и технического обслуживания для оборудования;
- как программа взаимодействует с оборудованием;
- критерии и методы испытания оборудования и систем;
- методы и варианты осуществления ремонта;

уметь:

- выбирать и безопасно использовать всё оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя;
- проводить испытания отдельных модулей и собранных систем;
- проверять каждую часть процесса сборки на соответствие установленным критериям;
- находить неисправности в мехатронной системе с помощью соответствующих аналитических методов;

владеть:

- навыками работы по сборке оборудования.

При работе оценивается выполнение практических работ, сборка станции.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план дополнительной общеобразовательной программы

№	Наименование разделов, дисциплин	Всего час.	В том числе				Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировка, деловые игры и др.	лабораторно-практические занятия	Из них количество часов в форме электронного обучения	
1	Введение в предмет. Общие правила работы с MPS станцией	2	2	-	-	2	Зачет
2	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных линий	4	-	-	4	-	Зачет
3	Техническое обслуживание мехатронных станций	2	-	-	2	-	Зачет
	Итого	8	2		6	2	

2.2 Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы

№	Наименование разделов, дисциплин	Всего час.	В том числе				Форма контроля
			лекции	выездные занятия, стажировка, деловые игры и др.	лабораторно-практические занятия	из них количество часов в форме электронного обучения	
1	Введение в предмет. Общие правила работы с MPS станцией	2	2	-	-	2	Зачет
1.1	Актуальное техническое описание по компетенции.	2	2	-	-	2	
2	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных линий	4	-	-	4	-	Зачет
2.1	Методы проектирования	2	-	-	2	-	

	и монтажа мехатронных систем						
2.2	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	2	-	-	2	-	
3	Техническое обслуживание мехатронных станций	2	-	-	2	-	Зачет
3.1	Методика и алгоритм поиска и устранения неисправностей автоматизированной линии	2	-	-	2	-	
	Итого	8	2		6	2	

2.3 Календарный учебный график

Наименование разделов, дисциплин	Вид учебной нагрузки	Количество часов	В том числе по неделям
			1
Введение в предмет. Общие правила работы с MPS станцией	аудиторная	2	2
Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных линий		4	4
Техническое обслуживание мехатронных станций		2	2
Итого		8	8

2.4 Рабочие программы учебных дисциплин

№ п/п	Наименование дисциплин	Дидактическое содержание дисциплины
1	Введение в предмет. Общие правила работы с MPS станцией	Техническое описание компетенции «Мехатроника». Основные понятия, разделы. Основные требования, предъявляемые к уровню профессионализма работ по компетенции «Мехатроника».
2	Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных линий	Основы монтажа мехатронных линий. Ознакомление с основными составляющими мехатронных линий. Выполнение упражнений по сборке, программированию и пусконаладочным работам мехатронных систем. Выполнение работ по монтажу мехатронной станции перемещения материалов.
3	Техническое обслуживание мехатронных станций	Методика и алгоритм поиска и устранения неисправностей автоматизированной линии.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ПОСОБИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методические рекомендации по «Основам мехатроники».

4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы слушатель должен освоить вид деятельности по монтажу мехатронной станции, выполнению пусконаладочных работ

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Вид деятельности по монтажу мехатронной станции, выполнение пусконаладочных работ	Осуществлять монтаж основных компонентов мехатронной станции, пусконаладочные работы, монтаж мехатронной станции перемещения материалов	практические работы;

6 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование	Источник
1	Петрова А.М. Автоматическое управление.- М.: ФОРУМ, 2018.-240 с	Электронная библиотечная система https://znanium.com
2	В.Ю. Шишмарев. Основы автоматизации технологических процессов.- М.: Кнорус, 2019	Электронная библиотечная система https://Book.ru

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Мастерская «Мехатроника»	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
	Лабораторные и практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс