



Министерство образования и науки Пермского края

ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

**Программа подготовки специалистов среднего звена
15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор ГБПОУ «Чайковский
индустриальный колледж»**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа подготовки специалистов среднего звена

специальность 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Квалификация: Специалист по мехатронике
и робототехнике

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10 мес.
на базе среднего общего образования

Чайковский, 2024



СОДЕРЖАНИЕ

1 РАЗДЕЛ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2 РАЗДЕЛ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3 РАЗДЕЛ. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	4
4 РАЗДЕЛ. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2. Профессиональные компетенции	8
5 РАЗДЕЛ. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	33
5.1. Учебный план	33
5.2. Календарный учебный график	35
5.3. Рабочая программа воспитания	35
5.4. Календарный план воспитательной работы	36
6 РАЗДЕЛ. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	37
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	37
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	37
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся	37
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	38
6.5. Требования к практической подготовке обучающихся	38
7 РАЗДЕЛ. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	39
8 РАЗДЕЛ. РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	40
9 ПРИЛОЖЕНИЯ	41



1 РАЗДЕЛ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ООП) по специальности среднего профессионального 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 14.09.2023 г № 684 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.10.2023., регистрационный № 75655) (далее – ФГОС СПО).

ООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 25.05.2021 года №338н «Об утверждении профессионального стандарта «Мехатроник в области промышленной автоматизации», зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 10.06.2021., регистрационный № 63847;.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОП – Общепрофессиональный цикл



2 РАЗДЕЛ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: **специалист по мехатронике и робототехнике.**

Получение образования по профессии: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: **4464 академических часа.**

3 РАЗДЕЛ. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 22 Пищевая промышленность; включая производство напитков и табака; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	осваивается
Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПМ.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	осваивается
Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Освоение по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	осваивается

**4 РАЗДЕЛ. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ****4.1. Общие компетенции**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения



		профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды



	и работать в коллективе и команде	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических



		условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Сборка,	ПК 1.1. Выполнять	Навыки:



программирование пуско-наладка мехатронных систем	и сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	собирать механические узлы мехатронных устройств и систем; собирать электромеханические и силовые электронные узлы мехатронных устройств и систем; собирать электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем; составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем. Умения: использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; читать схемы, чертежи, технологическую документацию; поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно- вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем; готовить инструмент и оборудование к сборке; осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем; осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем.
---	--	---



		Знания: принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности; виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем; требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники; принципы работы электрических и электромеханических систем; технологии сборки оборудования мехатронных систем; теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; правила эксплуатации компонентов мехатронных систем
	ПК.1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем	Навыки: собирать электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем; снимать и устанавливать датчики мехатронных устройств и систем Умения: использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; читать схемы, чертежи, технологическую документацию; поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и



		чтения документации;
		готовить инструмент и оборудование к сборке;
		осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем;
		контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем
		Знания:
		принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;
		виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;
		требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
		основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
		принципы работы электрических и электромеханических систем
		технологии сборки оборудования мехатронных систем;
		теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;
		правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.
	ПК.1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Навыки:
		проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
		проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
		проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
		проводить наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
		проводить наладку и регулировку



		<p>электронных модулей мехатронных устройств и систем</p> <p>Умения:</p> <p>поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p> <p>использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем;</p> <p>использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;</p> <p>использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем</p> <p>Знания:</p> <p>принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;</p> <p>основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;</p> <p>принципы работы электрических и электромеханических систем;</p> <p>основы теории машин и механизмов;</p> <p>основы метрологии</p>
	ПК.1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем	<p>Навыки:</p> <p>настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах;</p> <p>настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем;</p>



		<p>настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем.</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями;</p>
		<p>настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах;</p>
		<p>настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем;</p>
		<p>настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем;</p>
		<p>читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации;</p>
		<p>использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;</p>
		<p>принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов;</p>
		<p>характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах;</p>
		<p>методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов;</p>
		<p>методики и технические средства настройки электронных устройств управления;</p>
		<p>методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем;</p>
		<p>способы настройки комплексов</p>



		следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
		технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов
	ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	Навыки:
		конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем;
		вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
		Умения:
		определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации;
		использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;
		читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;
		Знания:
	принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;	
	прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;	
	прикладные программы управления проектами:	



		наименования, возможности и порядок работы в них;
		принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов;
		алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК
	ПК 1.6 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем	Навыки:
		конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем;
		вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;
		программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов
		Умения:
		определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации;
		использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;
		настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;
		разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;
		программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем;
	визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;	
		применять специализированное



		<p>программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем</p>
		<p>Знания:</p> <p>принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;</p> <p>прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования;</p> <p>языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК</p>
	ПК 1.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)	<p>Навыки:</p> <p>конфигурировать и настраивать программное обеспечение клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей);</p> <p>программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов</p> <p>Умения:</p> <p>настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем;</p> <p>настраивать параметры и конфигурацию программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.</p> <p>Знания:</p>



		<p>методики и технические средства настройки электронных устройств управления;</p> <p>методы настройки и конфигурирования программных клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей);</p> <p>методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;</p> <p>методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей</p>
	ПК 1.8 Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы	<p>Навыки:</p> <p>конфигурировать и настраивать параметры информационной вычислительной сети мехатронной системы;</p> <p>программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов</p> <p>Умения:</p> <p>настраивать параметры и конфигурацию информационной вычислительной сети;</p> <p>использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть</p> <p>Знания:</p> <p>технические требования к мехатронным устройствам и системам;</p> <p>методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем;</p> <p>методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления</p>



		промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть
	ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления	Навыки:
		комплексно настраивать мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления;
		осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем
		Умения:
		настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем;
		производить комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
		производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;
		выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа
		Знания:
		устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;
		технические требования к мехатронным устройствам и системам;
		методики и технические средства настройки электронных устройств управления;
		методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем;
	методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;	
	последовательность пуско-наладочных работ мехатронных	



		систем; технологии проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем; нормативные требования по монтажу и наладке мехатронных систем; технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов; правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами
Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПК.2.1 Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра	Навыки: выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; проводить периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; проводить текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; составлять ведомости выявленных дефектов Умения: выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной



		безопасности
		Знания:
		виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;
		правила приемки и сдачи выполненных работ;
		меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;
		способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем;
		способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем;
		способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем;
		способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем
	ПК.2.2 Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации	Навыки:
		проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
		Умения:
		проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации;
		просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки



		на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами
		Знания:
		CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них;
		содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения
	ПК.2.3 Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем	Навыки:
		Проводить периодический контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем;
		Проводить текущий контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем
		Умения:
		читать файловые отчеты о параметрах работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем;
		проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации
		Знания:
		специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и



		электронных модулей мехатронных устройств и систем
	ПК 2.4 Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	Навыки:
		выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
		выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя блоки и модули электронных устройств управления;
		выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем;
		выявлять отработавшие ресурс или вышедших из строя кабелей
		Умения:
		выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем;
		поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности
		разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;
		применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;
		обнаруживать неисправности мехатронных систем;
		производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;
		оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем
	Знания:	
	способы определения	



		<p>отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем</p> <p>классификацию и виды отказов оборудования;</p> <p>алгоритмы поиска неисправностей;</p> <p>виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;</p> <p>стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;</p> <p>понятие, цель и функции технической диагностики;</p> <p>методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;</p> <p>физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем;</p> <p>порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;</p> <p>методы повышения долговечности оборудования</p>
	ПК 2.5 Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	<p>Навыки:</p> <p>заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;</p> <p>заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя блоки и модули электронных устройств управления;</p> <p>заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем;</p> <p>замена отработавшие ресурс или вышедших из строя кабели</p> <p>Умения:</p>



		<p>заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные;</p> <p>контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем</p> <p>производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.</p> <p>Знания:</p> <p>технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем;</p> <p>технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.</p>
	ПК 2.6 Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем	<p>Навыки:</p> <p>контролировать корректности работы программного обеспечения мехатронных устройств и систем;</p> <p>обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем;</p> <p>вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения</p> <p>Умения:</p> <p>выявлять необходимость в обновлении и обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем;</p> <p>читать эксплуатационную документацию на мехатронные устройства и системы и их программное обеспечение</p> <p>Знания:</p> <p>CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и</p>



		порядок работы в них;
		принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем
	ПК 2.7 Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Навыки:
		проводить периодический контроль соблюдения условий эксплуатации мехатронных устройств и систем;
		проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
		вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения
		Умения:
		контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем;
		чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем;
		контролировать и обеспечивать надежность крепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
		обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;
		применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем
		Знания:
		контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;
	способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов	



		<p>мехатронных устройств и систем;</p> <p>правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;</p> <p>концепцию бережливого производства;</p> <p>классификацию и виды отказов оборудования;</p> <p>алгоритмы поиска неисправностей;</p> <p>понятие, цель и виды технического обслуживания;</p> <p>технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем</p>
Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПК 3.1 Проводить монтаж и коммутацию датчиков РТС	Навыки:
		выбирать датчики для РТС;
		проводить монтаж датчиков РТС;
		проводить коммутацию датчиков с блоком управления РТС;
		проводить калибровку датчиков РТС
		Умения:
		читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;
		выбирать необходимый инструмент для проведения монтажных работ;
		определять необходимые для выполнения конкретного задания датчики РТС;
		настраивать чувствительность датчиков РТС
		Знания:
		номенклатура датчиков, используемых в РТС;
типовые схемы подключения датчиков РТС;		
компоненты системы машинного зрения;		
технологии проведения монтажных работ		



	ПК 3.2 Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу РТС	Навыки:
		подбирать необходимый инструмент и приспособления для установки навесного оборудования РТС;
		проводить профилактические работы на РТС при подготовке к монтажу навесного оборудования РТС;
		проверять агрегаты, детали и комплектующие РТС на наличие дефектов или повреждений;
		устанавливать навесное оборудование на базу РТС;
		синхронизировать навесное оборудование с блоком управления и питания РТС
		Умения:
		читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;
		выполнять слесарные работы;
		выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС
		выявлять неисправности навесного оборудования РТС
		Знания:
		назначение инструмента для установки навесного оборудования на РТС;
номенклатура и принцип действия навесного оборудования;		
инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя		
	ПК 3.3 Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических	Навыки:
		выполнять работы по монтажу и настройке средств роботизации;
		выполнять работы по



	устройств и систем	эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств роботизации
		Умения:
		выбирать метод и вид измерения средств и систем роботизации;
		пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств и систем роботизации;
		осуществлять рациональный выбор средств и систем роботизации;
		выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления робототехнических устройств и систем;
		производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации;
		производить обоснованный выбор средств измерений и автоматизации;
		читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации
		Знания:
		виды и методы измерений технологических параметров средств и систем роботизации;
		основные метрологические понятия и нормируемые метрологические характеристики средств и систем роботизации;
		типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров средств и систем роботизации
	ПК 3.4 Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания РТС	Навыки:
		синхронизировать навесное оборудование с блоком управления и питания РТС
		Умения:
		выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС
		Знания:
		инструкции по эксплуатации



		используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя
	ПК 3.5 Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС	Навыки: организовывать посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда;
		проводить пуск и остановку РТС;
		задавать управляющие воздействия для координации перемещения РТС;
		обрабатывать данные, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования
		Умения: читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;
		оформлять техническую документацию;
		применять различные способы управления РТС
		Знания: технологии беспроводной передачи данных;
		способы и системы управления и РТС;
		программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием
		ПК 3.6 Выполнять пуск и наладку средств роботизации
	контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации;	
	выполнять работы по пуску, наладке и испытаниям средств роботизации	
	Умения: производить поверку, настройку приборов;	
	производить монтаж, пуск, наладку	



		<p>и ремонт средств и систем роботизации;</p> <p>выполнять пусконаладочные работы средств роботизации</p> <p>Знания:</p> <p>классификация средств роботизации;</p> <p>устройство и назначение средств роботизации;</p> <p>последовательность выполнения и средства контроля работ при пуске и наладке средств роботизации;</p> <p>принципы действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации</p>
	ПК 3.7 Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования	<p>Навыки:</p> <p>контролировать исполнение РТС заданной программы управления;</p> <p>координировать работу навесного оборудования РТС;</p> <p>обрабатывать данные, полученные с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;</p> <p>оформлять техническую документацию;</p> <p>применять контрольно-измерительные приборы для измерения параметров состояния внутренних систем РТС, навесного оборудования и окружающей среды;</p> <p>выявлять негативные факторы окружающей среды, затрудняющие работу внутренних систем РТС и навесного оборудования;</p> <p>применять различные способы управления РТС;</p> <p>анализировать и оформлять данные, полученные с навесного оборудования РТС</p> <p>Знания:</p> <p>устройство, конструкция и</p>



		расположение оборудования, механизмов и систем управления;
		способы и методы обработки данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования;
		инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования РТС в объеме, необходимом для выполнения задания
	ПК 3.8 Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ	Навыки:
		проводить плановое техническое обслуживание РТС;
		проводить текущий ремонт РТС;
		диагностировать состояние внешних и внутренних систем РТС;
		устранять мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС;
		проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей;
		заменять вышедшие из строя узлы и агрегаты РТС
		Умения:
		соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;
		соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием;
		применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты;
		производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС;
		осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС;
	осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта;	
	оформлять техническую	



		документацию
		Знания:
		устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС;
		уязвимые и малонадежные элементы РТС;
		алгоритмы поиска и устранения неисправностей;
		порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта



5 РАЗДЕЛ. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Курс	Наименование учебной дисциплины, дисциплины профессионального модуля, МДК, практика	Семестр I (2023/2024)					Семестр II (2024/2025)										Семестр III (2025/2026)										Семестр IV (2026/2027)										Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Эксп. работы	Лекции	Семинары	СРС	СРС	Специализация: Робототехника					Специализация: Мехатроника					Специализация: Мехатроника					Специализация: Мехатроника					СРС	СРС																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							Лекции	Семинары	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС	СРС																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
 - усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.
- Рабочая программа воспитания представлена в приложении Д.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении Д.



6 РАЗДЕЛ. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Математики;
- Иностранного языка;
- Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- Информационных технологий;
- Материаловедения и технической механики.

Лаборатории:

- Электротехники, электронной и вычислительной техники;
- Мехатроники;
- Робототехники

Мастерские:

- Мехатроники
- Робототехники

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Образовательная организация обеспечена электронной информационно-образовательной средой с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечивает учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

Условия организации воспитания



Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.);
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет. Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС), а также профессиональном стандарте (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы не менее 25 процентов.

6.5. Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям рабочих.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:



- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

7 РАЗДЕЛ. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) Оценочные средства для проведения ГИА приведены в приложении Г.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

8 РАЗДЕЛ. РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Группа разработчиков

Фамилия Имя Отчество	Должность	Область разработки
Обухова Е.А.	Заведующий сектором проектирования и разработки ОП	Разработка УП, формирование ОП
Мальшева Е.Е.	Заместитель директора по развитию	Согласование ОП
Марков Р.М.	Заведующий отделением	Разработка и согласование ОП
Гребнева Н.В.	Руководитель отдела ОД	Согласование учебного плана
Аверкина Т.В.	Методист	Формирование РП цикла ОП, ПМ
Капина Т.Г.	Методист	Формирование РП цикла СГ
Пастухова Н.А.	преподаватель	СГ.01 История России
Старикова А.С.	преподаватель	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
Итжанов С.М., Баженова О.В.	преподаватель	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
Коканов В.П.	преподаватель	СГ.04 Физическая культура
Рябова Т.В.	преподаватель	СГ.05 Основы финансовой грамотности



9 ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Программы профессиональных модулей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.2.1 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">ПО.1. собирать механические узлы мехатронных устройств и систем;ПО.2. собирать электромеханические и силовые электронные узлы мехатронных устройств и систем;ПО.3. собирать электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем;ПО.4. составлять документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем.ПО.5. собирать электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем;ПО.6. снимать и устанавливать датчики мехатронных устройств и системПО.7. проводить наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;ПО.8. проводить наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;ПО.9. проводить наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;ПО.10. проводить наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;ПО.11. проводить наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем.ПО.12. настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями;ПО.13. настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах;ПО.14. настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем;ПО.15. настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем.ПО.16. конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем;ПО.17. вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем
-------------------------	--



	<p>ПО.18. конфигурировать и настраивать программное обеспечение мехатронных устройств и систем;</p> <p>ПО.19. вести протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;</p> <p>ПО.20. программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПО.21. конфигурировать и настраивать программное обеспечение клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей);</p> <p>ПО.22. программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПО.23. конфигурировать и настраивать параметры информационной вычислительной сети мехатронной системы;</p> <p>ПО.24. программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.</p> <p>ПО.25. комплексно настраивать мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления;</p> <p>ПО.26. осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.</p>
Уметь	<p>У.1. использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.2. читать схемы, чертежи, технологическую документацию;</p> <p>У.3. поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p> <p>У.4. использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации;</p> <p>У.5. применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем;</p> <p>У.6. готовить инструмент и оборудование к сборке;</p> <p>У.7. осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем;</p> <p>У.8. осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления;</p> <p>У.9. контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем.</p> <p>У.10. использовать электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.11. читать схемы, чертежи, технологическую документацию;</p> <p>У.12. поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p> <p>У.13. использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации;</p>



- У.14. готовить инструмент и оборудование к сборке;
- У.15. осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем;
- У.16. контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем.
- У.17. поддерживать состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;
- У.18. использовать контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем;
- У.19. использовать методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
- У.20. использовать методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем.
- У.21. настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями;
- У.22. настраивать электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах;
- У.23. настраивать комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем;
- У.24. настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем;
- У.25. читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации;
- У.26. использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации.
- У.27. определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации;
- У.28. использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;
- У.29. читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем.
- У.30. определять набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации;
- У.31. использовать программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;
- У.32. настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;
- У.33. разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;
- У.34. программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления



	<p>исполнительными механизмами мехатронных систем;</p> <p>У.35. визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;</p> <p>У.36. применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем.</p> <p>У.37. настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.38. настраивать параметры и конфигурацию программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.</p> <p>У.39. настраивать параметры и конфигурацию информационной вычислительной сети;</p> <p>У.40. использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.</p> <p>У.41. настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.42. производить комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;</p> <p>У.43. производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;</p> <p>У.44. выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа.</p>
Знать	<p>3.1. принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;</p> <p>3.2. виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.3. требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>3.4. основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;</p> <p>3.5. принципы работы электрических и электромеханических систем;</p> <p>3.6. технологию сборки оборудования мехатронных систем;</p> <p>3.7. теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;</p> <p>3.8. правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.</p> <p>3.9. принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;</p> <p>3.10. виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.11. требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>3.12. основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;</p> <p>3.13. принципы работы электрических и электромеханических систем;</p> <p>3.14. технологию сборки оборудования мехатронных систем;</p> <p>3.15. теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;</p>



- 3.16. правила эксплуатации компонентов мехатронных систем
- 3.17. принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;
- 3.18. основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
- 3.19. принципы работы электрических и электромеханических систем;
- 3.20. основы теории машин и механизмов;
- 3.21. основы метрологии
- 3.22. устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;
- 3.23. принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов;
- 3.24. характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах;
- 3.25. методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов;
- 3.26. методики и технические средства настройки электронных устройств управления;
- 3.27. методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем;
- 3.28. способы настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
- 3.29. технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.
- 3.30. принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;
- 3.31. прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.32. прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.33. принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов;
- 3.34. алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК.
- 3.35. принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;
- 3.36. прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.37. прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.38. методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования;
- 3.39. языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК.
- 3.40. методики и технические средства настройки электронных устройств управления;
- 3.41. методы настройки и конфигурирования программных клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей);



- 3.42. методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
- 3.43. методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей.
- 3.44. технические требования к мехатронным устройствам и системам;
- 3.45. методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем;
- 3.46. методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления
- 3.47. промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.
- 3.48. устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;
- 3.49. технические требования к мехатронным устройствам и системам;
- 3.50. методики и технические средства настройки электронных устройств управления;
- 3.51. методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем;
- 3.52. методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
- 3.53. последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем;
- 3.54. технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем;
- 3.55. нормативные требования по монтажу и наладке мехатронных систем;
- 3.56. технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов;
- 3.57. правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.

1.2.2. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование профессиональных общих компетенций
ПК.1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК.1.2	Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ПК.1.3	Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК.1.4	Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
ПК.1.5	Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.
ПК.1.6	Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
ПК.1.7	Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).
ПК.1.8	Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.
ПК.1.9	Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.3.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Наименование	Формы ПА	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час., нед.)							I курс		II курс	
			самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					ПА	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
				все занятия	в т.ч.			Теоретического обучения					
					Лабораторно-практические занятия	Выполнение курсовой работы	консультация						
МДК 01.01. Установка и регулировка элементов мехатронных систем	Э	162	8	148	86	60	-	2	6		162		
МДК 01.02. Монтаж мехатронных систем	Э	200	10	184	82	100	-	2	6		200		
МДК.01.03 Программирование мехатронных систем	Э	108	10	92	60	30	-	2	6			108	
УП.01 Учебная практика	-ДЗ	216		216							72	144	
ПП.01 Производственная практика	ДЗ	144		144								144	
ПМ.00 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	Эм								18				



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час., нед.					Самостоятельная работа
			Всего	Обучение по МДК, в час.,		Практики, нед.		
				Теоретического обучения	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1 -ОК 7, ОК 9	Разделы 1. Установка и регулировка элементов мехатронных систем	162	148	86	60			8
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.9 ОК 1 - ОК 7, ОК 9	Разделы 2. Монтаж мехатронных систем.	200	184	82	100			10
ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9 ОК 1 - ОК 9	Разделы 3. Программирование мехатронных систем.	108	92	60	30			10
	Всего:	470	430	228	190	-	-	-
	<i>Учебная практика</i>	216				216		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	144			144	
---	------------	--	--	------------	--



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов/неделя</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Сборка, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.		
МДК 01.01. Установка и регулировка элементов мехатронных систем		162
Тема 1.1. Чтение и составление технической документации мехатронным системам	Содержание	14
	1. Инструктаж по ТБ и ОТ	1
	2. Виды технической документации	1
	3. Измерительные подсистемы САУ	4
	4. Чтение структурных схем	4
	5. Чтение схем соединений и подключений	4
	Тематика практических занятий	4
	ЛР№1 Составление технической документации к схемам пневмоавтоматики	2
ЛР№2 Составление технической документации к схемам электроавтоматики.	2	
Тема 1.2. Монтаж элементов мехатронной станции, снятие и установка датчиков	Содержание	36
	1. Особенности монтажа микропроцессорных устройств	6
	2. Особенности монтажа САУ	6
	3. Особенности выполнения подключений при монтаже САУ	6
	4. Классификация видов подключений	6
	5. Особенности монтажа пневматических ИМ	6
	6. Особенности монтажа электрических ИМ	6
Тематика практических занятий	38	



	<i>ЛР№3</i>	Установка пневматических систем автоматики	3
	<i>ЛР№4</i>	Регулировка пневматических систем автоматики	2
	<i>ЛР№5</i>	Установка пневматических систем автоматики с логическими элементами	3
	<i>ЛР№6</i>	Регулировка пневматических систем автоматики с логическими элементами	3
	<i>ЛР№7</i>	Установка электромеханических систем автоматики	3
	<i>ЛР№8</i>	Регулировка электромеханических систем автоматики	3
	<i>ЛР№9</i>	Установка электромеханических систем автоматики с логическими элементами	3
	<i>ЛР№10</i>	Регулировка электромеханических систем автоматики с логическими элементами	3
	<i>ЛР№11</i>	Монтаж и подключение оптических датчиков	3
	<i>ЛР№12</i>	Монтаж и подключение магнитных датчиков	3
	<i>ЛР№13</i>	Монтаж и подключение индуктивных датчиков	3
	<i>ЛР№14</i>	Монтаж и подключение релейных устройств систем автоматики	3
	<i>ЛР№15</i>	Монтаж и подключение пропорциональных устройств	3
Тема 1.3. Регулировка и наладка элементов мехатронных систем	<i>Содержание</i>		36
	1. Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений		6
	2. Проверка и наладка средств измерения и автоматизации		6
	3. Основные принципы наладки АСУ ТП		6
	4. Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов		6
	5. Особенности наладки САУ		6
	6. Наладка средств измерений и САУ		6
	<i>Тематика практических занятий</i>		18
	<i>ЛР№16</i>	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации	3
	<i>ЛР№17</i>	Установка двигателей постоянного тока	3
	<i>ЛР№18</i>	Регулировка двигателей постоянного тока	2
<i>ЛР№19</i>	Установка пневматических захватов	3	
<i>ЛР№20</i>	Регулировка пневматических захватов	2	
<i>ЛР№21</i>	Установка вакуумной техники	3	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ЛР№22	Регулировка вакуумной техники	2
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		8
	Консультация		2
	Экзамен		6
Раздел 2 Монтаж мехатронных систем.			200
МДК 01.02. Монтаж мехатронных систем.			
Тема 2.1. Монтаж и подключение элементов мехатронных станций.	Содержание		20
	1.	Инструктаж по ТБ и ОТ. Основы монтажа	4
	2.	Организация рабочего места	4
	3.	Требования к наладке систем	4
	4.	Классификация видов подключений	4
	5.	Виды технической документации при производстве монтажных работ	4
	Тематика практических занятий		48
	ЛР№23	Подготовка рабочего места	2
	ЛР№24	Составление технической документации к схемам пневмоавтоматики	2
	ЛР№25	Составление технической документации к схемам электроавтоматики	2
	ЛР№26	Проверка элементной базы мехатронной станции (МС)	2
	ЛР№27	Монтаж пневматических систем автоматки	5
	ЛР№28	Монтаж пневматических систем автоматки с логическими элементам	5
	ЛР№29	Монтаж электромеханических систем автоматки	5
	ЛР№30	Монтаж электромеханических систем автоматки с логическими элементами	5
	ЛР№31	Монтаж исполнительных механизмов станции переноса	5
	ЛР№32	Монтаж исполнительных механизмов станции сортировки	5
ЛР№33	Монтаж исполнительных механизмов станции сборки	5	
ЛР№34	Монтаж исполнительных механизмов станции измерения	5	
Тема 2.2. Монтаж и пуско-наладка	Содержание		62
	1.	Организация наладочных работ	6



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

мехатронных систем	2. Виды технической документации при производстве монтажных работ	6	
	3. Разработка технологии наладки МС	7	
	4. Организация испытательных работ станции переноса	6	
	5. Организация испытательных работ станции сортировки	6	
	6. Организация испытательных работ станции сборки	6	
	7. Организация испытательных работ станции измерения	6	
	8. Основные принципы проведения монтажных работ	7	
	9. Основные принципы проведения пусконаладочных работ	6	
	10. Основные принципы анализа испытаний	6	
	Тематика практических занятий		52
	ЛР№35	Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений	4
	ЛР№36	Подготовка инструмента и оборудования МС	4
	ЛР№37	Подготовка к проведению монтажных работ	4
	ЛР№38	Проведение монтажных работ станции переноса	4
	ЛР№39	Проведение монтажных работ станции сортировки	5
	ЛР№40	Проведение монтажных работ станции сборки	5
	ЛР№41	Проведение монтажных работ станции измерения	5
	ЛР№42	Подготовка к проведению пуско-наладочных работ	4
	ЛР№43	Проведение пуско-наладочных работ станции переноса	5
	ЛР№44	Проведение пуско-наладочных работ станции сортировки	4
ЛР№45	Проведение пуско-наладочных работ станции сборки	4	
ЛР№46	Проведение пуско-наладочных работ станции измерения	4	
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	10	
	Консультация	2	
	Экзамен	6	
Раздел 3. Программирование мехатронных систем			
МДК.01.03 Программирование мехатронных систем		108	



Тема 3.1 Знакомство с программным обеспечением	Содержание	4
	1. Обзор семейства ПЛК и периферийных модулей	2
	2. Знакомство с интерфейсом и конфигурация ПЛК периферийной станции. Установка необходимых параметров	2
	Тематика практических занятий	6
	ЛР№47 Конфигурация ПЛК и установка необходимых параметров	2
	ЛР№48 Конфигурация периферийной станции и установка необходимых параметров	2
ЛР№49 Конфигурирование панели оператора и установка необходимых параметров	2	
Тема 3.2 Основные понятия программирования ПЛК	Содержание	6
	1. Типы данных и способы обращения к различным видам памяти	2
	2. Дискретные и аналоговые входы и выходы ПЛК	4
Тема 3.3 Программирование ПЛК на языках LD и FBD	Содержание	50
	1. LD/FBD: Нормально открытый контакт и добавление двоичного входа	3
	2. LD/FBD: Нормально закрытый контакт и инверсия двоичного входа	3
	3. LD/FBD: Логическая инструкция исключающее ИЛИ (XOR)	4
	4. LD/FBD: Выходная катушка и инструкция присвоения	3
	5. LD/FBD: Сброс дискретного сигнала	3
	6. LD/FBD: Установка дискретного сигнала	3
	7. LD/FBD: RS- Триггер и SR-триггер	4
	8. LD/FBD: Выделение отрицательного фронта RLO	4
	9. LD/FBD: Выделение положительного фронта RLO	4
	10. LD/FBD: Логическая операция ИЛИ	4
	11. LD/FBD: Логическая инструкция И	4
	12. LD/FBD: Обзор инструкций счётчиков	4
	13. LD/FBD: Обзор таймерных инструкций	4
	14. LD/FBD: Обзор математических инструкций	3
Тематика практических занятий	24	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ЛР№50	Устройство подачи деталей	1
	ЛР№51	Устройство сортировки металлических штамповок	1
	ЛР№52	Устройство сортировки почтовых посылок	1
	ЛР№53	Устройство распределения брикетов	1
	ЛР№54	Гибочное устройство	1
	ЛР№55	Маркировочная машина	1
	ЛР№56	Устройство подачи штифтов	1
	ЛР№57	Барaban для сварки листов плёнки	1
	ЛР№58	Станция распределения заготовок	1
	ЛР№59	Вибрирующее устройство для банок с краской	1
	ЛР№60	Устройство подачи деталей. Вариант 2	1
	ЛР№61	Рейка для сварки термопластиков	1
	ЛР№62	Устройство для сортировки камней	1
	ЛР№63	Устройство для прессования производственного мусора	1
	ЛР№64	Зажим корпусов фотоаппаратов	1
	ЛР№65	Входная станция лазерного резака	1
	ЛР№66	Частичная автоматизация машины для обработки внутренней поверхности цилиндра	1
	ЛР№67	Сверлильный станок с четырьмя шпинделями	1
	ЛР№68	Сверлильный станок с гравитационным магазином	1
	ЛР№69	Управление воротами	1
	Самостоятельная работа		10
Промежуточная аттестация	Консультация		2
	Экзамен		6
УП.01 УЦчебная практика Виды работ 1. Монтаж мехатронной станции распределение заготовок 2. Монтаж мехатронной станции сортировки заготовок 3. Программирование и пусконаладочные работы мехатронной станции распределение заготовок			216



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

4. Программирование и пусконаладочные работы мехатронной станции сортировки заготовок	
5. Оптимизация мехатронной станции распределение заготовок	
6. Оптимизация мехатронной станции сортировки заготовок	
ПП.01 Производственная практика Виды работ	144
1. Программирование панели оператора	
2. Сортировка деталей по материалу	
3. Сортировка деталей согласно цветовой схеме	
4. Сортировка коробок по форме	
5. Сортировка коробок согласно заказам	
6. Сортировка деталей по цвету	
7. Обработка деталей согласно заданным параметрам с панели оператора	
8. Компоновка деталей	
9. Сортировка коробок по весу	
10. Сортировка и отбраковка коробок согласно заказам	
	<i>Эм</i>
	12
	Объем образовательной нагрузки
	651

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. 3.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального модуля

	Лекции	Лабораторные и практические работы (занятия)
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Лаборатория «Мехатроника»	Лаборатория «Мехатроника»
Количество рабочих мест	25	12
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования Компьютер преподавателя	Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО)), образовательный контент и система защиты



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы Цифровые УМК Комплект учебно-наглядных пособий	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Пневмоавтоматика» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Программирование логических контроллеров» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Изучение принципов работы бесконтактных датчиков» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Гидроавтоматика»
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	-	-
Расходные материалы	-	-

6. 3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

1. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517704> (дата обращения: 24.01.2024).
2. Горбенко, Т. И. Основы мехатроники и робототехники: учебное пособие / Т. И. Горбенко, М. В. Горбенко. — Томск: ТГУ, 2012. — 126 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44908> (дата обращения: 24.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3. Лукинов, А. П. Проектирование мехатронных и робототехнических устройств / А. П. Лукинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 608 с. — ISBN 978-5-507-47173-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335345> (дата обращения: 24.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1	Реализация профессионального модуля		
2	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
3	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
4	Необходимость деления на подгруппы	<i>есть</i>	<i>На практических занятиях группа делится на две подгруппы: МДК.01.01 по 40 часов в каждой подгруппе, МДК.01.02 по 60 часов в каждой подгруппе</i>
5	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
6	Периодичность консультаций	<i>Еженедельно</i>	

8. 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой МДК. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ****4.1 Промежуточная оценка результатов освоения профессионального модуля****4.1.1 Раздел 1. Установка и регулировка элементов мехатронных систем. ПК.1.1., 1.2,1.3**

Результаты обучения	Формы и методы контроля
Умения: У.1. использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; У.2. читает схемы, чертежи, технологическую документацию; У.3. поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.4. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; У.5. применяет технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем; У.6. готовит инструмент и оборудование к сборке; У.7. осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем; У.8. осуществляет монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; У.9. контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем. У.10. использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; У.11. читать схемы, чертежи, технологическую документацию; У.12. поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.13. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; У.14. готовить инструмент и оборудование к сборке; У.15. осуществляет проверку элементной базы мехатронных систем; У.16. контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем. У.17. поддерживает состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с	Оценка результатов выполнения лабораторных работ ЛРН№1 – ЛРН№22



требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;

У.18. использует контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем;

У.19. использует методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;

У.20. использует методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем.

Знания:

- 3.1. знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;
- 3.2. знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;
- 3.3. знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- 3.4. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
- 3.5. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;
- 3.6. знает технологию сборки оборудования мехатронных систем;
- 3.7. знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;
- 3.8. знает правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.
- 3.9. знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;
- 3.10. знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;
- 3.11. знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- 3.12. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
- 3.13. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;
- 3.14. технологию сборки оборудования мехатронных систем;
- 3.15. знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы

Тестирование



- мехатронных систем;
- 3.16. знает принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;
- 3.17. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
- 3.18. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;
- 3.19. знает основы теории машин и механизмов;
- 3.20. знает основы метрологии.

Раздел 2. Монтаж мехатронных систем.

Результаты обучения	Формы и методы контроля
<p>Умения:</p> <p>У.1. использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.2. читает схемы, чертежи, технологическую документацию;</p> <p>У.3. поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p> <p>У.4. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации;</p> <p>У.5. применяет технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем;</p> <p>У.6. готовит инструмент и оборудование к сборке;</p> <p>У.7. осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем;</p> <p>У.8. осуществляет монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления;</p> <p>У.9. контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем.</p> <p>У.10. использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.11. читать схемы, чертежи, технологическую документацию;</p> <p>У.12. поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности,</p>	Оценка результатов выполнения лабораторных работ ЛР№23 – ЛР№46



охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;
У.13. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации;
У.14. готовить инструмент и оборудование к сборке;
У.15. осуществляет проверку элементной базы мехатронных систем;
У.16. контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем.

У.17. поддерживает состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;
У.18. использует контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем;
У.19. использует методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
У.20. использует методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем.

Знания:

3.1. знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;
3.2. знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;
3.3. знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
3.4. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
3.5. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;
3.6. знает технологию сборки оборудования мехатронных систем;
3.7. знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;
3.8. знает правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.

3.9. знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;
3.10. знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;

Тестирование



- 3.11. знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- 3.12. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
- 3.13. знает принципы работы электрических и электромеханических систем
- 3.14. технологию сборки оборудования мехатронных систем;
- 3.15. знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;
- 3.16. знает принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;
- 3.17. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
- 3.18. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;
- 3.19. знает основы теории машин и механизмов;
- 3.20. знает основы метрологии.

Раздел 3. Программирование мехатронных систем.

Результаты обучения	Формы и методы контроля
Умения: У.21. настраивает и регулирует механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями; У.22. настраивает электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах; У.23. настраивает комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; У.24. настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем; У.25. читает схемы и чертежи конструкторской и технологической документации; У.26. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации. У.27. определяет набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации; У.28. использует программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;	Оценка результатов выполнения лабораторных работ ЛР№47 – ЛР№69



У.29. читает принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;	
У.30. проводит отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	
У.31. определяет набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации;	
У.32. использует программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;	
У.33. настраивает и конфигурирует ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;	
У.34. разрабатывает алгоритмы управления мехатронными системами;	
У.35. программирует ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем;	
У.36. визуализирует процесс управления и работу мехатронных систем;	
У.37. применяет специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	
У.38. настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем;	
У.39. настраивает параметры и конфигурацию программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей);	
У.40. использует промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть	
У.41. настраивает параметры и конфигурацию информационной вычислительной сети;	
У.42. использует промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.	
У.43. настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем;	
У.44. производит комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;	
У.45. производит пуско-наладочные работы мехатронных систем;	
У.46. выполняет работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа.	
Знания:	
З.21. знает устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;	Тестирование
З.22. знает принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и	



пневматических приводов;

3.23. знает характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах;

3.24. знает методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов;

3.25. знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления;

3.26. знает методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем;

3.27. знает способы настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем

3.28. технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.

3.29. знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;

3.30. знает прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;

3.31. знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;

3.32. знает принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов;

3.33. знает алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК.

3.34. знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;

3.35. знает прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;

3.36. знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования;

3.37. знает языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК.

3.38. знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления;



- 3.39. знает методы настройки и конфигурирования программных клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей);
- 3.40. знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
- 3.41. знает методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей.
- 3.42. знает технические требования к мехатронным устройствам и системам;
- 3.43. знает методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем;
- 3.44. знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
- 3.45. знает промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть
- 3.46. знает устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;
- 3.47. знает технические требования к мехатронным устройствам и системам;
- 3.48. знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления;
- 3.49. знает методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем;
- 3.50. знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
- 3.51. знает последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем;
- 3.52. знает технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем;
- 3.53. знает нормативные требования по монтажу и наладке мехатронных систем;
- 3.54. знает технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов;
- 3.55. знает правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.

**4.2 Итоговая оценка результатов освоения профессионального модуля**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 1.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	собирает механические узлы мехатронных устройств и систем; собирает электромеханические и силовые электронные узлы мехатронных устройств и систем; собирает электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем; составляет документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем	Экзамен (квалификационный)
ПК 1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем	собирает электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем; снимает и устанавливает датчики мехатронных устройств и систем.	
ПК 1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	проводит наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводит наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводит наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводит наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводит наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем	
ПК 1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем	настраивает и регулирует механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями; настраивает электрические, гидравлические и	



	<p>пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах; настраивает комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем</p>	
ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	<p>конфигурирует и настраивает программное обеспечение мехатронных устройств и систем; ведёт протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем</p>	
ПК 1.6 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	<p>конфигурирует и настраивает программное обеспечение мехатронных устройств и систем; ведёт протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем; программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов</p>	
ПК 1.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).	<p>конфигурирует и настраивает программное обеспечение клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов</p>	
ПК 1.8 Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.	<p>конфигурирует и настраивает параметры информационной вычислительной сети мехатронной системы; программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.</p>	
ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с	<p>комплексно настраивает мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств</p>	



использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления.	управления; осуществляет пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе	



традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02. Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02. Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02. Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.2.1 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	ПО.1. выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; ПО.2. проводить периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; ПО.3. проводить текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; ПО.4. составлять ведомости выявленных дефектов; ПО.5. проверять соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации; ПО.6. проводить периодический контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем; ПО.7. проводить текущий контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем; ПО.8. выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; ПО.9. выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя блоки и модули электронных устройств управления; ПО.10. выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем; ПО.11. выявлять отработавшие ресурс или вышедших из строя кабелей; ПО.12. заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
-------------------------	---



	<p>ПО.13. заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя блоки и модули электронных устройств управления;</p> <p>ПО.14. заменять отработавшие ресурс или вышедших из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем;</p> <p>ПО.15. заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя кабели;</p> <p>ПО.16. контролировать корректности работы программного обеспечения мехатронных устройств и систем;</p> <p>ПО.17. обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем;</p> <p>ПО.18. вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения;</p> <p>ПО.19. проводить периодический контроль соблюдения условий эксплуатации мехатронных устройств и систем;</p> <p>ПО.20. проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;</p> <p>ПО.21. вести журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения.</p>
Уметь	<p>У.1. выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра;</p> <p>У.2. поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p> <p>У.3. проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации;</p> <p>У.4. просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; читать файловые отчеты о параметрах работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.5. проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации;</p> <p>У.6. выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.7. поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p> <p>У.8. разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;</p> <p>У.9. применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;</p> <p>У.10. обнаруживать неисправности мехатронных систем;</p>



	<p>У.11. производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;</p> <p>У.12. оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем;</p> <p>У.13. заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные;</p> <p>У.14. контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.15. производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем; выявлять необходимость в обновлении и обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.16. читать эксплуатационную документацию на мехатронные устройства и системы и их программное обеспечение;</p> <p>У.17. контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.18. чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.19. контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.20. обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;</p> <p>У.21. применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем.</p>
Знать	<p>3.1. виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.2. правила приемки и сдачи выполненных работ;</p> <p>3.3. меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.4. способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.5. способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.6. способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.7. способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.8. САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения;</p> <p>3.9. специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.10. способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем классификацию и виды отказов оборудования;</p>



- 3.11. алгоритмы поиска неисправностей;
- 3.12. виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;
- 3.13. стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;
- 3.14. понятие, цель и функции технической диагностики;
- 3.15. методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;
- 3.16. физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем;
- 3.17. порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- 3.18. методы повышения долговечности оборудования; технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем;
- 3.19. технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем; CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.20. прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.21. принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;
- 3.22. контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;
- 3.23. способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
- 3.24. правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;
- 3.25. концепцию бережливого производства;
- 3.26. классификацию и виды отказов оборудования;
- 3.27. алгоритмы поиска неисправностей;
- 3.28. понятие, цель и виды технического обслуживания;
- 3.29. технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.

1.2.2. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Код	Наименование профессиональных общих компетенций
ПК.2.1	Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра
ПК.2.2	Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
ПК.2.3	Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем
ПК.2.4	Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем
ПК.2.5	Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем
ПК.2.6	Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем
ПК.2.7	Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.3.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Наименование	Формы ПА	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час., нед.)							II курс		III курс	
			самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					ПА	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.
				все занятия	в т.ч.			Теоретического обучения					
					Лабораторно-практические занятия	Выполнение курсовой работы	консультация						
МДК 02.01. Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Э	160	8	146	80	64	-	2	6		160		
МДК 02.02. Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем	Э	160	8	146	90	54	-	2	6		160		
УП.01 Учебная практика	-,ДЗ	108		108							108	144	
ПП.01 Производственная практика	ДЗ	144		144								144	
ПМ.00 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	Эм								18				



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час., нед.					Самостоятельная работа
			Всего	Обучение по МДК, в час.,		Практики, нед.		
				Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7 ОК 1-9	Раздел 1. Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	160	146	80	64			8
ПК 2.3, 2.6 ОК 1 - 9	Раздел 2. Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем	160	146	90	54			8
	Всего:	320	292	170	118	-	-	16
Учебная практика		108				108		
Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)		144					144	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов/неделя</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем		160
МДК 02.01. Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем		
Введение	Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю.	1
Тема 1.1. Особенности эксплуатации средств измерений	Содержание	19
	1. Автоматизированные измерительные системы и комплексы как объекты эксплуатации. Виды измерительных преобразований. Способы создания измерительных систем	7
	2. Метрологическое обеспечение автоматизированных систем и комплексов. Меры обеспечения точности измерений. Определение метрологических характеристик измерительных каналов.	6
	Способы поверки автоматизированных измерительных систем. Виды поверок. Методы комплектной поверки.	6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	15
	ЛР№1 Измерение давления, разряжения	3
	ЛР№2 Измерение расхода сжатого воздуха	3
ЛР№3 Измерение параметров оптических датчиков	3	
ЛР№4 Измерение параметров индуктивных датчиков	3	
ЛР№5 Измерение параметров магнитных датчиков	3	
Тема 1.2. Техническое обслуживание узлов и	Содержание	61
	1. Особенности эксплуатации средств и систем автоматизации на предприятиях отрасли, виды технического обслуживания, состав работ по техническому обслуживанию и эксплуатации	7



агрегатов мехатронных систем	2. Правила безопасности по техническому обслуживанию	7	
	3. Особенности эксплуатации мехатронных систем, узлов и агрегатов	7	
	4. Техническое обслуживание исполнительных механизмов и регулирующих органов (ИМ и РО) и мехатронных устройств. Электрические, пневматические и гидравлические ИМ	8	
	5. Техническое обслуживание коммутационной аппаратуры. Магнитные пускатели, промежуточные реле	8	
	6. Общий порядок поиска неисправностей. Алгоритмы поиска	8	
	7. Методы поиска отказавших элементов. Комбинационный и последовательные методы	8	
	8. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы систем автоматического управления и мехатронных систем. Пути сокращения отказов.	8	
	Тематика практических занятий		49
	ЛР№6	Составление графиков работ по эксплуатации исполнительных механизмов	5
	ЛР№7	Составление графика работ по эксплуатации приборов расхода	5
	ЛР№8	Проверка работоспособности электрических узлов и агрегатов мехатронных систем	6
	ЛР№9	Проверка работоспособности узлов и агрегатов гидравлических систем	6
	ЛР№10	Проверка работоспособности пневматических узлов и агрегатов мехатронных систем	6
	ЛР№11	Проверка работоспособности датчиков мехатронных систем	6
ЛР№12	Проверка работоспособности исполнительных механизмов мехатронных систем	6	
ЛР№13	Замена вышедших из строя элементов мехатронных систем	9	
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	8	
	Консультация	2	
	Экзамен	6	
Раздел 2 Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем		160	
МДК 01.02. Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем		90/54	
Тема 2.1. Аппаратно- программное	Содержание	40	
	1. Понятие программного продукта. Назначение и основные возможности программы. Необходимые системные продукты	10	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

обеспечение систем автоматического управления и мехатронных систем	2. Установка программы, ее интеграция в систему, проверка правильности функционирования	10	
	3. Техническая документация на программный продукт, эксплуатационная документация, документация пользователя	10	
	4. Обновление программного продукта. Контроль версий.	10	
	Тематика практических занятий		20
	ЛР№14	Работа с программами с учетом специфики технологического процесса	5
	ЛР№15	Работа с технической документацией на программу	5
	ЛР№16	Устранение проблем совместимости программного обеспечения	5
	ЛР№17	Настройки системы и обновлений	5
ЛР№18	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения		
Тема 2.2 Разработка управляющих программ на базе CAD/CAM систем	Содержание		50
	1. Уровни автоматизации программирования. Система автоматизированного проектирования (САП), структура, классификация		10
	2. Отечественные и зарубежные САП. Системы CAD/CAM, CAE. Система автоматизации программирования с числовым программным управлением. рабочие инструкции. Подпрограммы.		10
	3. Работа с разными уровнями программирования		10
	4. Работа с подпрограммами. Изучение рабочих инструкций на подпрограммы		10
	5. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя.		10
	Тематика практических занятий		34
	ЛР№19	Обновление программного обеспечения программируемого логического контроллера	5
	ЛР№20	Модернизация управляющей программы мехатронной системы	5
	ЛР№21	Обновление программного обеспечения устройств человека-машинного интерфейса	6
	ЛР№22	Чтение диагностического буфера	6
	ЛР№23	Тестирование программных продуктов	6
	ЛР№24	Выявление первичных и вторичных ошибок	6
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		8
	Консультация		2



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	Экзамен	6
УП.01 УЦчебная практика Виды работ 7. Изучение инструкций по технике безопасности и охране труда. 8. Изучение технической документации: чертежей общих видов щитов и пультов; схем внешних электрических и трубных проводок; планов расположения средств автоматизации, электрических и трубных проводок. 9. Провести настройку, регулировку, поверку отремонтированных приборов. 10. Производить техническое обслуживание оборудования и приборов. 11. Монтаж аппаратуры КИП и автоматики. 12. Чтение чертежей средней сложности. 13. Настройка и наладка устройств релейной защиты электроавтоматики. 14. Определение дефектов ремонтируемых приборов и устранение их.		108
ПП.01 Производственная практика Виды работ 11. Выполнение приемов и операций технического обслуживания систем автоматического управления и мехатронных систем: а. Техническое обслуживание и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления. б. Выбор и настройка, сопровождение и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных систем. 12. Диагностирование систем автоматического управления и мехатронных систем: а. Проверка систем автоматического управления и мехатронных систем. б. Диагностика неисправностей и установка параметров 13. Выполнение работ по текущему ремонту систем автоматического управления и мехатронных систем: а. Изучение работы систем автоматического управления и мехатронных систем 14. Контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные, электротехнические, смазочно-очистительные работы на мехатронном устройстве, замена неисправных узлов		144
	<i>Эм</i>	18
	<i>Объем образовательной нагрузки</i>	590



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

9. 3.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального модуля

	Лекции	Лабораторные и практические работы (занятия)
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Лаборатория «Мехатроника»	Лаборатория «Мехатроника»
Количество рабочих мест	25	12
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы Цифровые УМК Комплект учебно-наглядных пособий	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Пневмоавтоматика» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Программирование логических контроллеров» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Изучение принципов работы бесконтактных датчиков» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Гидроавтоматика»
Инструменты, принадлежности,	-	-



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

приспособления, инвентарь		
Расходные материалы	-	-

10. 3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

1. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 341 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13629-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517988> (дата обращения: 24.01.2024).
2. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517704> (дата обращения: 24.01.2024).

11. 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1	Реализация профессионального модуля		
2	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
3	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
4	Необходимость деления на подгруппы	<i>есть</i>	<i>На практических занятиях группа делится на две подгруппы: МДК.02.01 по 64 часов в каждой подгруппе, МДК.02.02 по 54 часов в каждой подгруппе</i>
5	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
6	Периодичность консультаций	<i>Еженедельно</i>	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

12. 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой МДК. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ****4.1 Промежуточная оценка результатов освоения профессионального модуля****4.1.1 Раздел 1. Техническое обслуживание и контроль узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7**

Результаты обучения	Формы и методы контроля
Умения: Выявляет внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; Поддерживает состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности	Оценка результатов выполнения лабораторных работ ЛР№1 – ЛР№13
проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации; просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами	
Умения: выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем; поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики мехатронных систем.	
Умения: заменять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем на исправные; контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

<p>Умения: контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; чистить и смазывать механические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем; контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;</p>	
<p>Знания:</p>	
<p>Знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем; Знает правила приемки и сдачи выполненных работ; Знает меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; Знает способы и технические средства проверки работоспособности механических частей мехатронных устройств и систем; Знает способы и технические средства проверки работоспособности электронных модулей и устройств управления мехатронных устройств и систем; Знает способы и технические средства проверки работоспособности датчиков мехатронных устройств и систем; Знает способы и технические средства проверки работоспособности исполнительных двигателей мехатронных устройств и систем</p>	Тестирование
<p>Знает САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; Знает содержание эксплуатационной документации на узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем, руководств по установке программного обеспечения</p>	
<p>Знает способы определения отработавших ресурс или вышедших из строя составных частей мехатронных устройств и систем Знает классификацию и виды отказов оборудования; Знает алгоритмы поиска неисправностей; Знает виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; Знает стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации,</p>	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

<p>испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; Знает понятие, цель и функции технической диагностики; Знает методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; Знает физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; Знает порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; знать методы повышения долговечности оборудования.</p>	
<p>Знает технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; Знает технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.</p>	
<p>Знает контрольно-измерительные приборы для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем; Знает способы чистки и смазки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; Знает правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; Знает концепцию бережливого производства; Знает классификацию и виды отказов оборудования; знать алгоритмы поиска неисправностей; Знает понятие, цель и виды технического обслуживания; знать технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем</p>	

Раздел 2. Техническое обслуживание программного обеспечения мехатронных устройств и систем

Результаты обучения	Формы и методы контроля
<p>Умения: У.47. читать файловые отчеты о параметрах работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем; проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации У.48. выявлять необходимость в обновлении и обновлять программное обеспечение мехатронных устройств и систем; читать эксплуатационную документацию на мехатронные устройства и системы</p>	<p>Оценка результатов выполнения лабораторных работ ЛР№14 – ЛР№24</p>



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

и их программное обеспечение;	
Знания:	
3.21. Знает специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;	Тестирование
Знает САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; Знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;	
3.1. Знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

4.2 Итоговая оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 2.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	Выявляет внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра; Проводит периодический контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; Проводит текущий контроль технического состояния механических узлов, электронных устройств управления, приводов, датчиков и кабелей мехатронных устройств и систем; Составляет ведомости выявленных дефектов	Экзамен (квалификационный)
ПК 2.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем	проверяет соответствия диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации	
ПК 2.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Проводит периодический контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем; Проводит текущий контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.	
ПК 2.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных	выявляет отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; выявляет отработавшие ресурс или	



устройств и систем	вышедшие из строя блоки и модули электронных устройств управления; выявляет отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем; выявляет отработавшие ресурс или вышедших из строя кабелей	
ПК 2.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	заменяет отработавшие ресурс или вышедшие из строя детали механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; заменяет отработавшие ресурс или вышедших из строя блоки и модули электронных устройств управления; заменяет отработавшие ресурс или вышедших из строя компоненты приводов мехатронных устройств и систем; заменяет отработавшие ресурс или вышедших из строя кабели	
ПК 2.6 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	контролирует корректности работы программного обеспечения мехатронных устройств и систем; обновляет программное обеспечение мехатронных устройств и систем; ведет журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения	
ПК 2.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).	проводит периодический контроль соблюдения условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; проводит текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; ведет журнал учета технического обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, обновления программного обеспечения	
ОК 1. Выбирать способы решения задач	Выбирает способы решения задач профессиональной	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.2.1 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	ПО.1. выбирать датчики для РТС; ПО.2. проводить монтаж датчиков РТС; ПО.3. проводить коммутацию датчиков с блоком управления РТС; ПО.4. проводить калибровку датчиков РТС; ПО.5. подбирать необходимый инструмент и приспособления для установки навесного оборудования РТС; ПО.6. проводить профилактические работы на РТС при подготовке к монтажу навесного оборудования РТС; ПО.7. проверять агрегаты, детали и комплектующие РТС на наличие дефектов или повреждений; ПО.8. устанавливать навесное оборудование на базу РТС; ПО.9. синхронизировать навесное оборудование с блоком управления и питания РТС; ПО.10. выполнять работы по монтажу и настройке средств роботизации; ПО.11. выполнять работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств роботизации; ПО.12. синхронизировать навесное оборудование с блоком управления и питания РТС; ПО.13. организовывать посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда; ПО.14. проводить пуск и останов РТС; ПО.15. задавать управляющие воздействия для координации перемещения РТС; ПО.16. обрабатывать данные, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования; ПО.17. выполнять работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию средств роботизации;
-------------------------	---



	<p>ПО.18. контроль и метрологическое обеспечение средств и систем роботизации;</p> <p>ПО.19. выполнять работы по пуску, наладке и испытаниям средств роботизации;</p> <p>ПО.20. контролировать исполнение РТС заданной программы управления;</p> <p>ПО.21. координировать работу навесного оборудования РТС;</p> <p>ПО.22. обрабатывать данные, полученные с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования;</p> <p>ПО.23. проводить плановое техническое обслуживание РТС;</p> <p>ПО.24. проводить текущий ремонт РТС;</p> <p>ПО.25. диагностировать состояние внешних и внутренних систем РТС;</p> <p>ПО.26. устранять мелкие неисправности, возникающие в ходе эксплуатации РТС;</p> <p>ПО.27. проводить тестовый запуск РТС после устранения неисправностей;</p> <p>ПО.28. заменять вышедшие из строя узлы и агрегаты РТС</p>
Уметь	<p>У.1. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;</p> <p>У.2. соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;</p> <p>У.3. выбирать необходимый инструмент для проведения монтажных работ;</p> <p>У.4. определять необходимые для выполнения конкретного задания датчики РТС;</p> <p>У.5. настраивать чувствительность датчиков РТС;</p> <p>У.6. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;</p> <p>У.7. соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;</p> <p>У.8. выполнять слесарные работы;</p> <p>У.9. выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС</p> <p>У.10. выявлять неисправности навесного оборудования РТС;</p> <p>У.11. выбирать метод и вид измерения средств и систем роботизации;</p> <p>У.12. пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств и систем роботизации;</p> <p>У.13. осуществлять рациональный выбор средств и систем роботизации;</p> <p>У.14. выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления робототехнических устройств и систем;</p> <p>У.15. производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации;</p> <p>У.16. производить обоснованный выбор средств измерений и автоматизации;</p> <p>У.17. читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации;</p> <p>У.18. выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС;</p> <p>У.19. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;</p>



	<p>У.20. оформлять техническую документацию;</p> <p>У.21. применять различные способы управления РТС;</p> <p>У.22. производить поверку, настройку приборов;</p> <p>У.23. производить монтаж, пуск, наладку и ремонт средств и систем роботизации;</p> <p>У.24. выполнять пусконаладочные работы средств роботизации;</p> <p>У.25. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;</p> <p>У.26. оформлять техническую документацию;</p> <p>У.27. применять контрольно-измерительные приборы для измерения параметров состояния внутренних систем РТС, навесного оборудования и окружающей среды;</p> <p>У.28. выявлять негативные факторы окружающей среды, затрудняющие работу внутренних систем РТС и навесного оборудования;</p> <p>У.29. применять различные способы управления РТС;</p> <p>У.30. анализировать и оформлять данные, полученные с навесного оборудования РТС;</p> <p>У.31. соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки при выполнении работ в соответствии с заданием;</p> <p>У.32. соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием;</p> <p>У.33. применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты;</p> <p>У.34. производить ремонтные операции по устранению неисправностей во внешних и внутренних системах РТС;</p> <p>У.35. осуществлять проверку, регулировку и испытание узлов и агрегатов РТС;</p> <p>У.36. осуществлять контроль функционирования РТС после текущего ремонта;</p> <p>У.37. оформлять техническую документацию;</p>
Знать	<p>3.1. номенклатура датчиков, используемых в РТС;</p> <p>3.2. типовые схемы подключения датчиков РТС;</p> <p>3.3. компоненты системы машинного зрения;</p> <p>3.4. технологию проведения монтажных работ;</p> <p>3.5. назначение инструмента для установки навесного оборудования на РТС;</p> <p>3.6. номенклатура и принцип действия навесного оборудования;</p> <p>3.7. инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя;</p> <p>3.8. виды и методы измерений технологических параметров средств и систем роботизации;</p> <p>3.9. основные метрологические понятия и нормируемые метрологические характеристики средств и систем роботизации;</p>



- 3.10. типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров средств и систем роботизации;
- 3.11. инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания согласно профилю деятельности работодателя;
- 3.12. технологии беспроводной передачи данных;
- 3.13. способы и системы управления и РТС;
- 3.14. программное обеспечение для управления РТС и навесным оборудованием;
- 3.15. классификация средств роботизации;
- 3.16. устройство и назначение средств роботизации;
- 3.17. последовательность выполнения и средства контроля работ при пуске и наладке средств роботизации;
- 3.18. принципы действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации;
- 3.19. устройство, конструкция и расположение оборудования, механизмов и систем управления;
- 3.20. способы и методы обработки данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования;
- 3.21. инструкции по эксплуатации используемого навесного оборудования РТС в объеме, необходимом для выполнения задания;
- 3.22. устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС;
- 3.23. уязвимые и малонадежные элементы РТС;
- 3.24. алгоритмы поиска и устранения неисправностей;
- 3.25. порядок осуществления контроля функционирования РТС после текущего ремонта;

1.2.2. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование профессиональных общих компетенций
ПК.3.1	Проводить монтаж и коммутацию датчиков РТС
ПК.3.2	Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу РТС
ПК.3.3	Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем
ПК.3.4	Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания РТС



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ПК.3.5	Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС
ПК.3.6	Выполнять пуск и наладку средств роботизации
ПК.3.7	Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования
ПК.3.8	Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках



1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Наименование	Формы ПА	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час., нед.)							I курс		II курс	
			самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					ПА	1 сем.	2 сем.	5 сем.	6 сем.
				все занятия	в т.ч.			консультация					
					Теоретического обучения	Лабораторно-практические занятия	Выполнение курсовой работы						
МДК.03.01 Монтаж робототехнических систем	Э	152	8	138	70	66		2	6			152	
МДК.03.02 Программирование робототехнических систем	Э	108	10	92	32	38	20	2	6			108	
МДК.03.03 Обслуживание робототехнических систем	Э	160	10	144	78	64		2	6				160
УП.01 Учебная практика	-ДЗ	72		72								72	
ПП.01 Производственная практика	ДЗ	108		108									108
ПМ.00 Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	Эм								18				



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час., нед.					Самостоятельная работа
			Всего	Обучение по МДК, в час.,		Практики, нед.		
				Теоретическое обучение	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8 ОК 1 -ОК 7, ОК 9	Разделы 1. Монтаж робототехнических систем	152	138	70	66			8
ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.7 ОК 1 - ОК 7, ОК 9	Разделы 2. Программирование робототехнических систем	108	92	32	38			10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8 ОК 1 - ОК 9	Разделы 3. Обслуживание робототехнических систем	160	144	78	64			10
	Всего:	470	430	228	190	-	-	-
	<i>Учебная практика</i>	72				72		
	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	108					108	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов/недель</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1. Монтаж робототехнических систем		
МДК.03.01 Монтаж робототехнических систем		162
Тема 1.1.	Содержание	14
Организация монтажа робототехнических систем	1. Организация работ по монтажу робототехнических систем. Общие сведения о порядке организации и проведения монтажных работ на предприятии отрасли. Виды подготовки к проведению монтажных работ. Мероприятия по технике безопасности. Виды инструмента, приспособлений и средств механизации при проведении монтажных работ	1
	2. Виды технической документации при производстве монтажных работ. Нормативные требования ЕСКД и Международных стандартов при разработке технической документации для проведения монтажных работ. Особенности разработки принципиальных монтажных схем различных устройств автоматизации и управления, выбора элементной базы, составления таблиц расположения элементов, схем внешних соединений	1
	3. Материально-техническое обеспечение автоматизированных измерительных подсистем. Настройка проектирующих подпрограмм для реализации функционала САПР технологических процессов на базе таблиц и элементной базы монтажных схем.	4
	Тематика практических занятий	4
	ЛР№ 1 Монтаж электрических компонентов робототехнических систем.	2
ПР№1 Составление технической документации для проведения работ по монтажу на основании	2	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

		стандартов ЕСКД и ISO.	
	ПР№2	Чтение принципиальных структурных схем, схем автоматизации, схем соединений и подключений. Применение технологий бережливого производства за счет расчетного уменьшения потерь источников энергии.	
	ПР№3	Осуществление работ по подготовке к проведению монтажа. Проверка элементной базы робототехнических систем, подготовка инструмента и оборудования.	
	ПР№4	Проведение профилактических работ на РТС при подготовке к монтажу навесного оборудования РТС	
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		8
	Консультация		2
	Экзамен		6
Раздел 2. Программирование робототехнических систем			200
МДК.03.02 Программирование робототехнических систем			
Тема 2.1. Программирование робототехнических систем	Содержание		20
		2. Установка программного обеспечения. Утилиты. Запуск ПО. Меню и панели инструментов. Панель инструментов. Конфигурация ПЛК.	4
		3. Структура проекта. Настройки проекта. Создание проекта. Система помощи. Стандартные библиотеки	4
	Тематика практических занятий		48
	ПР№5	Синхронизация навесного оборудования с блоком управления и питания РТС	2
	ПР№6	Подача управляющих воздействий для координации перемещения РТС	2
	ПР№7	Проведение пуска и останов РТС	2
	ПР№8	Обработка данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования	2
	ПР№9	Выполнение работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию средств роботизации	5
ПР№10	Контроль исполнения РТС заданной программы управления	5	



	ПР№1 1	Выполнение отладки процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС	5
	ПР№1 2	Проведение калибровки датчиков РТС	5
Курсовой проект (работа)			62
Примерная тематика курсовых проектов (работ)			6
1. Социальный робот. Сервис удаленного наблюдения и общения			6
2. Робот-манипулятор. 6 степеней свободы			7
3. Дистанционное и автономное управление движением робота			6
4. Программируемый электропривод двигателя постоянного тока			6
Система технического зрения робота			6
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			6
1. Содержание курсовой работы			6
2. Оформление курсовой работы			7
3. Презентация курсовой работы			6
4. Защита курсовой работы			6
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		10
	Консультация		2
	Экзамен		6
Раздел 3. Обслуживание робототехнических систем			
МДК.03.03 Обслуживание робототехнических систем			108
Тема 3.1. Обслуживание робототехнических систем	Содержание		4
	1. Организация обслуживания и пусконаладочных работ робототехнических систем. Общие сведения о порядке организации и проведения обслуживания и пусконаладочных работ. Виды и способы подготовки к проведению работ. Мероприятия по технике безопасности. Виды инструмента и приспособлений при проведении обслуживания и пусконаладочных работ.		2
	2. Виды технической документации при проведении обслуживания и пусконаладочных работ робототехнических систем.		2



	Роль и виды технической документации применяемых при выполнении наладочных работ. Объем и комплектность технической документации при выполнении испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем.	
	3. Основные принципы обслуживания и проведения пусконаладочных работ робототехнических систем. Особенности обслуживания робототехнических систем.	
	Тематика практических занятий	6
ПР№13	Сборка механических частей робототехнической системы	2
ПР№14	Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений.	2
ПР№15	Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов.	2
ПР№16	Разработка технологии наладки робототехнической системы.	
ПР№17	Изучение технического проекта, планирование наладочных работ.	
Курсовой проект (работа)		6
Примерная тематика курсовых проектов (работ)		2
1. Обслуживание промышленных роботов 2. Обслуживание механических частей робототехнической системы 3. Обслуживание программной части робототехнической системы 4. Обслуживание мобильных роботов Обслуживание универсальных роботов		4
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		
1. Содержание курсовой работы 2. Оформление курсовой работы 3. Презентация курсовой работы 4. Защита курсовой работы		
	Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация	Консультация	2
	Экзамен	6



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

УП.03 Виды работ 1. Получение уравнений движения роботов. 2. Моделирование движения роботов. 3. Оптимизация управляемых движений роботов.	216
ПП.03 Производственная практика Виды работ 1. Участие в организации работ по производственной эксплуатации систем с роботами 2. Участие в организации работ по наладке роботизированных систем 3. Проведение настройки и регулировки средств управления роботами 4. Определение причин отказов и неисправностей в работе робота 5. Поиск и устранение неисправностей и отказов в работе робота	144
<i>Эм</i>	12
Объем образовательной нагрузки	651



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

13. 3.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального модуля

	Лекции	Лабораторные и практические работы (занятия)
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Лаборатория «Робототехника»	Лаборатория «Робототехника»
Количество рабочих мест	25	12
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы Цифровые УМК Комплект учебно-наглядных пособий	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Пневмоавтоматика» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Программирование логических контроллеров» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Изучение принципов работы бесконтактных датчиков» Комплект учебно-лабораторного оборудования «Гидроавтоматика»
Инструменты, принадлежности,	-	-



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

приспособления, инвентарь		
Расходные материалы	-	-

14. 3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

1. Основы робототехники на Lego® Mindstorms® EV3 / Д. Э. Добриборщ, К. А. Артемов, С. А. Чепинский, А. А. Бобцов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-47149-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332678> (дата обращения: 24.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы робототехники на Lego® Mindstorms® EV3 / Д. Э. Добриборщ, К. А. Артемов, С. А. Чепинский, А. А. Бобцов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-47149-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332678> (дата обращения: 24.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Архипов, М. В. Промышленные роботы: управление манипуляционными роботами: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Архипов, М. В. Вартанов, Р. С. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 170 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13082-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518628> (дата обращения: 24.01.2024).

15. 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1	Реализация профессионального модуля		
2	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
3	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
4	Необходимость деления на подгруппы	<i>есть</i>	<i>На практических занятиях группа делится на две подгруппы: МДК.01.01 по 40 часов в каждой подгруппе, МДК.01.02 по 60 часов в каждой подгруппе</i>



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

5	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
6	Периодичность консультаций	<i>Еженедельно</i>	

16. 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой МДК. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ****4.1 Промежуточная оценка результатов освоения профессионального модуля****4.1.1 Раздел 1. Установка и регулировка элементов мехатронных систем. ПК.1.1., 1.2,1.3**

Результаты обучения	Формы и методы контроля
Умения: У.1. использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; У.2. читает схемы, чертежи, технологическую документацию; У.3. поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.4. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; У.5. применяет технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем; У.6. готовит инструмент и оборудование к сборке; У.7. осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем; У.8. осуществляет монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; У.9. контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем.	Оценка результатов выполнения лабораторных работ ЛРН№1 – ЛРН№22
У.10. использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем; У.11. читать схемы, чертежи, технологическую документацию; У.12. поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.13. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации; У.14. готовить инструмент и оборудование к сборке; У.15. осуществляет проверку элементной базы мехатронных систем; У.16. контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем.	
У.17. поддерживает состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;	



У.18. использует контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем;	
У.19. использует методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;	
У.20. использует методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем.	
Знания:	
3.1. знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;	Тестирование
3.2. знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;	
3.3. знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	
3.4. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;	
3.5. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;	
3.6. знает технологию сборки оборудования мехатронных систем;	
3.7. знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;	
3.8. знает правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.	
3.9. знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;	
3.10. знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;	
3.11. знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;	
3.12. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;	
3.13. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;	
3.14. технологию сборки оборудования мехатронных систем;	
3.15. знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;	
3.16. знает принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;	
3.17. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;	
3.18. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3.19. знает основы теории машин и механизмов;

3.20. знает основы метрологии.

Раздел 2. Монтаж мехатронных систем.

Результаты обучения	Формы и методы контроля
Умения:	Оценка результатов выполнения лабораторных работ ЛР№23 – ЛР№46
У.1. использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем;	
У.2. читает схемы, чертежи, технологическую документацию;	
У.3. поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;	
У.4. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации;	
У.5. применяет технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем;	
У.6. готовит инструмент и оборудование к сборке;	
У.7. осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем;	
У.8. осуществляет монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления;	
У.9. контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем.	
У.10. использует электромеханические, гидравлические и пневматические инструменты для сборки узлов мехатронных устройств и систем;	
У.11. читать схемы, чертежи, технологическую документацию;	
У.12. поддерживает состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;	
У.13. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации;	
У.14. готовить инструмент и оборудование к сборке;	
У.15. осуществляет проверку элементной базы мехатронных систем;	
У.16. контролирует качество проведения сборочных работ мехатронных систем.	
У.17. поддерживает состояние рабочего места при проведении работ в соответствии с требованиями	



<p>электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности;</p> <p>У.18. использует контрольно-измерительные приборы и специальные стенды для наладки и регулировки узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных систем;</p> <p>У.19. использует методы наладки и регулировки механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;</p> <p>У.20. использует методы наладки и регулировки электронных модулей мехатронных устройств и систем.</p>	
<p>Знания:</p> <p>3.1. знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;</p> <p>3.2. знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.3. знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>3.4. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;</p> <p>3.5. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;</p> <p>3.6. знает технологию сборки оборудования мехатронных систем;</p> <p>3.7. знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;</p> <p>3.8. знает правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.</p>	Тестирование
<p>3.9. знает принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности;</p> <p>3.10. знает виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.11. знает требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>3.12. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;</p> <p>3.13. знает принципы работы электрических и электромеханических систем</p> <p>3.14. технологию сборки оборудования мехатронных систем;</p> <p>3.15. знает теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем;</p>	
<p>3.16. знает принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.17. знает основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;</p>	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3.18. знает принципы работы электрических и электромеханических систем;

3.19. знает основы теории машин и механизмов;

3.20. знает основы метрологии.

Раздел 3. Программирование мехатронных систем.

Результаты обучения	Формы и методы контроля
Умения:	Оценка результатов выполнения лабораторных работ ЛР№47 – ЛР№69
У.1. настраивает и регулирует механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями;	
У.2. настраивает электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах;	
У.3. настраивает комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем;	
У.4. настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем;	
У.5. читает схемы и чертежи конструкторской и технологической документации;	
У.6. использует текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации.	
У.7. определяет набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации;	
У.8. использует программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;	
У.9. читает принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;	
У.10. проводит отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	
У.11. определяет набор конфигурируемых параметров программного обеспечения мехатронных устройств и систем в зависимости от требований к их составу и параметрам эксплуатации;	
У.12. использует программные инструменты для конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;	
У.13. настраивает и конфигурирует ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;	
У.14. разрабатывает алгоритмы управления мехатронными системами;	
У.15. программирует ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем;	



У.16. визуализирует процесс управления и работу мехатронных систем; У.17. применяет специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	
У.18. настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем; У.19. настраивает параметры и конфигурацию программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей); У.20. использует промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть	
У.21. настраивает параметры и конфигурацию информационной вычислительной сети; У.22. использует промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.	
У.23. настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем; У.24. производит комплексную настройку мехатронных устройств и систем, используя программное обеспечение контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления; У.25. производит пуско-наладочные работы мехатронных систем; У.26. выполняет работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа.	
Знания:	
3.1. знает устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем; 3.2. знает принципы построения и динамические свойства электрических, гидравлических и пневматических приводов; 3.3. знает характеристики и возможности датчиков, применяемых в мехатронных устройствах и системах; 3.4. знает методики и технические средства настройки электрических, гидравлических и пневматических приводов; 3.5. знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления; 3.6. знает методики и технические средства настройки и регулировки механизмов мехатронных устройств и систем; 3.7. знает способы настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем 3.8. технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.	Тестирование
3.9. знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;	



- 3.10. знает прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.11. знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.12. знает принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов;
- 3.13. знает алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК.
- 3.14. знает принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем;
- 3.15. знает прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- 3.16. знает прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования;
- 3.17. знает языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК.
- 3.18. знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления;
- 3.19. знает методы настройки и конфигурирования программных клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей);
- 3.20. знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
- 3.21. знает методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей.
- 3.22. знает технические требования к мехатронным устройствам и системам;
- 3.23. знает методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем;
- 3.24. знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
- 3.25. знает промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть
- 3.26. знает устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;
- 3.27. знает технические требования к мехатронным устройствам и системам;
- 3.28. знает методики и технические средства настройки электронных устройств управления;



- 3.29. знает методы программирования контроллеров и управляющих ЭВМ систем управления мехатронных устройств и систем;
- 3.30. знает методы комплексной настройки мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их систем управления;
- 3.31. знает последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем;
- 3.32. знает технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем;
- 3.33. знает нормативные требования по монтажу и наладке мехатронных систем;
- 3.34. знает технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов;
- 3.35. знает правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.

4.2 Итоговая оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 1.1 Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	собирает механические узлы мехатронных устройств и систем; собирает электромеханические и силовые электронные узлы мехатронных устройств и систем; собирает электрогидравлические и электропневматические узлы и агрегаты мехатронных устройств и систем; составляет документацию для проведения работ по сборке оборудования мехатронных систем	Экзамен (квалификационный)
ПК 1.2 Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем	собирает электронные и компьютерные модули и узлы мехатронных устройств и систем; снимает и устанавливает датчики мехатронных устройств и систем.	
ПК 1.3 Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	проводит наладку и регулировку механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; проводит наладку и регулировку пневмомеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;	



	<p>проводит наладку и регулировку гидромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;</p> <p>проводит наладку и регулировку электромеханических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;</p> <p>проводит наладку и регулировку электронных модулей мехатронных устройств и систем</p>	
ПК 1.4 Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем	<p>настраивает и регулирует механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>настраивает электрические, гидравлические и пневматические приводы мехатронных устройств и систем на специализированных стендах;</p> <p>настраивает комплексы следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем;</p> <p>настраивает электронные устройства мехатронных устройств и систем</p>	
ПК 1.5 Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	<p>конфигурирует и настраивает программное обеспечение мехатронных устройств и систем;</p> <p>ведёт протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем</p>	
ПК 1.6 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	<p>конфигурирует и настраивает программное обеспечение мехатронных устройств и систем;</p> <p>ведёт протокол конфигурирования и настройки программного обеспечения мехатронных устройств и систем;</p> <p>программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов</p>	
ПК 1.7 Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).	<p>конфигурирует и настраивает программное обеспечение клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей);</p> <p>программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов</p>	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ПК 1.8 Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.	конфигурирует и настраивает параметры информационной вычислительной сети мехатронной системы; программирует мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.	
ПК 1.9 Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления.	комплексно настраивает мехатронные устройства и системы с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления; осуществляет пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с профессиональным стандартом (код название) по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.2.1 С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности: Обслуживание несложных КИПиА обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен овладеть:

Трудовая функция	Трудовые действия	Уметь	Знать
ТФ. 1 А/01.3 Диагностика несложных КИП и А	ТД.1 Выявление дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств ТД.2 Выявление причин неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств ТД.3 Составление ведомостей дефектов	У.1 Производить визуальный контроль контрольно-измерительных приборов, схем соединения конструкций и узлов У.2 Производить контроль работы средств автоматики и схем управления контрольно-измерительными приборами У.3 Оценивать состояние работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств У.4 Определять причины неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	З.1 Устройство, назначение и принцип работы диагностируемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и систем управления контрольно-измерительными приборами З.2 Стандартные программы для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств З.3 Стандартные устройства для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств З.4 Методы диагностирования неисправностей и проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств



		<p>У.5 Пользоваться стандартными измерительными приборами и устройствами для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</p> <p>У.6 Читать чертежи, электрические и тепловые схемы</p> <p>У.7 Оформлять ведомости дефектов</p>	<p>3.5 Способы регулировки и градуировки контрольно-измерительных приборов</p> <p>3.6 Причины возникновения дефектов в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств и систем управления контрольно-измерительными приборами и автоматическими устройствами</p> <p>3.7 Правила обработки и оформления измерений</p> <p>3.8 Правила оформления ведомостей дефектов</p> <p>3.9 Требования охраны труда на рабочем месте</p>
<p>ТФ. 2 А/02.3 Ремонт несложных КИП и А</p>	<p>ТД.4 Восстановление работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</p> <p>ТД.5 Замена деталей и простых узлов, пришедших в негодность</p> <p>ТД.6 Проверка работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта</p>	<p>У.8 Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 7-10 квалитетам</p> <p>У.9 Производить сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений</p> <p>У.10 Производить замену деталей узлов, пришедших в негодность</p> <p>У.11 Производить юстировку и регулировку контрольно-измерительных приборов</p> <p>У.12 Производить лужение и пайку</p> <p>У.13 Производить защитную смазку узлов и механизмов</p> <p>У.14 Читать рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы</p>	<p>3.10 Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов, аппаратов и механизмов</p> <p>3.11 Устройство, назначение и принцип работы приборов, инструментов и приспособлений для ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств</p> <p>3.12 Порядок проведения сборки/разборки узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов</p> <p>3.13 Монтажный инструмент</p> <p>3.14 Методы и правила пайки различными припоями</p> <p>3.15 Основы электроники</p> <p>3.16 Основы механики</p> <p>3.17 Кинематические схемы</p> <p>3.18 Система допусков и посадок, квалитеты, параметры шероховатости</p>



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

		<p>У.15 Составлять простые монтажные схемы</p> <p>У.16 Производить чистку контактных групп, узлов, блоков</p> <p>У.17 Навивать пружины в холодном и горячем состоянии</p>	<p>З.19 Система условных обозначений элементов на тепловых и электрических схемах и чертежах</p> <p>З.20 Свойства токопроводящих и изоляционных материалов</p> <p>З.21 Правила ремонта, юстировки приборов и автоматов</p> <p>З.22 Правила организации рабочего места слесаря КИП и А</p> <p>З.23 Нормативные и методические документы по ремонту КИП и А</p> <p>З.24 Государственные и отраслевые стандарты по проведению текущего и среднего ремонта</p> <p>З.25 Требования охраны труда на рабочем месте</p>
--	--	--	--



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Наименование	Формы ПА	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час., нед.)							I курс	II курс	
			самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.				ПА	2 сем.		3 сем.	4 сем.
				всего занятий	в т.ч.							
					Теоретического обучения	Лабораторно-практические занятия	консультация					
МДК.04.01 Наладка простых электронных теплотехнических приборов	Э	242	10	226	124	100	2	6	68	42	132	
УП.04 Учебная практика	ДЗ	144		144						36	108	
ПП.04 Производственная практика	ДЗ	144		144							144	
ПМ.04 Освоение по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Эм							12				



2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам

2.1. Структура профессионального модуля

Наименование трудовых функций (ТФ)	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.				Практики		
			Всего	Теоретического обучения	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ТФ.1 А/01.3 Диагностика несложных КИП и А	Раздел 1. Диагностика несложных КИП и А	143	132	78	52	-	144	-	5
ТФ.2 А/02.3 Ремонт несложных КИП и А	Раздел 2. Ремонт несложных КИП и А	107	96	46	48	-		-	5
Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)		144						144	-
Всего:		526	228	124	100	-	144	144	10



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>	<i>Объем часов</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
МДК.04.01 Освоение по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		
Раздел 1. Диагностика несложных КИП и А		
Тема 1.1. Общие сведения об измерениях и средствах измерения	Содержание	10
	Основные понятия об измерениях. Классификация мер и измерительных приборов.	2
	Погрешности мер и измерительных приборов. Государственная система промышленных приборов. Физические величины и их единицы	2
	Общие сведения о средствах измерения. Средства измерений: классификация по видам, принципу действия, по метрологическому назначению, метрологическим свойствам, способу отчета, измеряемой величине, форме преобразования и представления сигналов; типовые механизмы, узлы, сборочные единицы и детали приборов; классы точности в соответствии с действующим ГОСТом Российской Федерации.	2
	Чувствительные элементы: классификация, принцип действия, назначение, применение.	2
	Измерительные преобразователи: понятие, классификация, принцип действия, область применения.	2
	Тематика практических занятий	2
ПР № 1	Определение технических характеристик контрольно-измерительных приборов	2
Тема 1.2. Устройство,	Содержание	6



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

назначение, принцип работы электроизмерительных приборов	Электроизмерительные приборы (для измерения тока, напряжения, сопротивления, емкости, мощности, энергии, сдвига фаз, частоты переменного тока): разновидности, назначение, основные характеристики, принцип действия, устройство, правила пользования.		6
	Тематика практических занятий		2
	ПП №2	Проверка вольтметра постоянного тока	2
Тема 1.3. Устройство, назначение, принцип работы оптико-механических приборов.	Содержание		6
	Оптико-механические средства измерений: классификация, назначение, область применения, основные характеристики, устройство.		3
	Электронно-оптические приборы: классификация, разновидности, назначение, принцип действия, устройство.		3
Тема 1.4. Устройство, назначение, принцип работы регистрирующих устройств измерительных приборов	Содержание		6
	Назначение, устройство виды пишущих и печатающих механизмов.		3
	Взаимодействие деталей печатающего механизма.		3
Тема 1.5. Устройство, назначение, принцип работы приборов для измерения температуры	Лентопротяжной механизм: устройство, порядок работы.		3
	Содержание		6
	Общие понятия о температуре. Температурные шкалы. Международная температурная шкала. Классификация средств измерения температуры. (Международная практическая температурная шкала). Методы измерения температуры.		1
	Средства измерения температуры: разновидности, назначение, принцип действия, устройство, градуировка, диапазон измерения температуры, классы точности (манометрические термометры, термопары, термометры сопротивления, термисторы).		2
	Вторичные измерительные приборы: виды, назначение, принцип действия, устройство и работа		1
	Преобразователи температуры системы ГСП. Нормированные преобразователи для подключения термоэлектрических преобразователей температуры и термометров сопротивления к управляющей вычислительной машине.		2
	Тематика практических занятий		12
ПП №3	Определение неисправности термопар.	2	



	<i>ПР №4</i>	Определение неисправности термометров сопротивления.	2
	<i>ПР №5</i>	Определение неисправности логометра.	2
	<i>ПР №6</i>	Определение неисправности пирометрического милливольтметра.	2
Тема 1.6. Устройство, назначение, принцип работы средств измерения давления и разрежения	Содержание		6
	Понятие о давлении. Единицы измерения. Виды измеряемых давлений. Системные и внесистемные единицы измерения давления. Классификация средств измерения давления по принципу действия, по виду измеряемого давления, по применению и назначению, по типу отображения данных по типу выходного сигнала.		2
	Деформационные датчики давления: мембранные приборы, сильфонные приборы, манометры с трубчатой пружиной		2
	Измерительные преобразователи давления с токовым выходным сигналом. Классификация измерительных преобразователей давления: тензорезисторные преобразователи давления (назначение, принцип действия, устройство и работа).		2
	Тематика практических занятий		12
	<i>ПР №7</i>	Определение неисправности технических манометров.	3
	<i>ПР №8</i>	Определение неисправности измерительных преобразователей давления.	3
	<i>ПР №9</i>	Определение неисправности и устранение электроконтактного манометра	3
Тема 1.7. Устройство, назначение, принцип работы средств измерения расхода	Содержание		6
	Основные понятия. Единицы измерения расхода и количества. Классификация приборов для измерения расхода и количества по принципу действия.		1
	Счётчики количества: типы, принцип действия, устройство и работа.		1
	Расходомеры переменного перепада давления: назначение, структура. Стандартные сужающие устройства. (Камерные диафрагмы, дисковые диафрагмы)		2
	Ультразвуковым расходомером. Электромагнитные расходомеры.		2
	Тематика практических занятий		8
	<i>ПР №10</i>	Определение неисправности сужающих устройств.	4
	<i>ПР №11</i>	Определение неисправности счётчиков количества.	4



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Тема 1.8. Устройство, назначение, принцип работы средств измерения и сигнализации уровня жидкости	Содержание	4
	Уровнемеры непрерывного действия: Визуальные уровнемеры.	2
	Поплавковые уровнемеры. Буйковые уровнемеры.	2
	Гидростатические уровнемеры.	2
	Тематика практических занятий	8
	ПП №12 Поверка буйкового уровнемера	4
ПП №13 Определение годности емкостного уровнемера	4	
Тема 1.9. Устройство, назначение, принцип работы автоматических анализаторов газов и жидкостей	Содержание	8
	Классификация, назначение, принцип действия, электрические и газовые схемы автоматических газоанализаторов.	2
	Концентрация вещества: понятие, единицы измерения	2
	Измерение влажности и запыленности газов.	2
	Соединение блоков газоанализатора (назначение, принцип действия, устройство и работа).	2
Тема 1.10. Устройство, назначение, принцип работы автоматических регуляторов, исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления	Содержание	16
	Понятие, классификация, принцип действия, структура и основные элементы автоматических регуляторов, их назначение. Типовая структура исполнительных устройств: элементы, их назначение, взаимосвязь, устройство.	2
	Исполнительные механизмы (электрические, пневматические, гидравлические): понятие, назначение, принцип действия, конструкция разновидности, назначение, принцип действия.	2
	Релейная защита: назначение, требования, предъявляемые к защите, структурные элементы.	2
	Основные элементы пневмо- и гидроаппаратуры дистанционного управления: их функции, устройство, основные характеристики.	2
	Основные элементы электроаппаратуры и аппаратуры телеуправления: их назначение, устройство, основные характеристики, область применения	2
	Щиты и пульты систем автоматизации: разновидности, основные технические данные, конструкция.	2
	Тематика практических занятий	8



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	<i>ПР №14</i>	Определение неисправности исполнительных механизмов	4
	<i>ПР №15</i>	Определение неисправности промежуточных реле.	4
Тема 1.11. Составление ведомостей дефектов	Содержание		4
	Причины возникновения дефектов в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств и систем управления контрольно-измерительными приборами и автоматическими устройствами.		2
	Правила обработки и оформления измерений. Правила оформления ведомостей дефектов.		2
	Тематика практических занятий		2
	<i>ПР №16</i>	Оформление ведомости дефектов.	2
Раздел 2. Ремонт несложных КИП и А			
Тема 2.1 Выполнение общеслесарных работ	Содержание		16
	Организация рабочего места		2
	Подготовительные операции слесарной обработки		2
	Размерная слесарная обработка		2
	Пригоночные операции слесарной обработки		2
	Общая технология сборки		2
	Неподвижные неразъёмные соединения и их сборка		2
	Неподвижные разъёмные соединения и их сборка		2
	Сборка подвижных соединений		2
	Тематика практических занятий		16
	<i>ПР №17</i>	Измерение штангенциркулем, микрометром	2
	<i>ПР №18</i>	Навивка цилиндрической пружины из проволоки заданного диаметра в горячем и холодном состоянии	2
	<i>ПР №19</i>	Нарезание наружной и внутренней резьбы и обработка резьбовой поверхности	4
<i>ПР №20</i>	Выполнение неразъёмных соединений (Клепка)	4	
<i>ПР №21</i>	Выполнение неразъёмных соединений (Пайка)	4	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Тема 2.2 Выполнение электромонтажных работ	Содержание		12
	Организация электромонтажных работ		2
	Выполнение пайки различными припоями		2
	Чтение схем.		2
	Монтаж электрических схем.		2
	Монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности		2
	Монтаж средств автоматизи.		2
	Тематика практических занятий		20
	<i>ПР №22</i>	Подключение питания к вторичным приборам.	2
	<i>ПР №23</i>	Пайка твердыми и мягкими припоями.	4
	<i>ПР №24</i>	Соединение проводов различных марок пайкой	4
<i>ПР №25</i>	Монтаж электрической схемы	6	
<i>ПР №26</i>	Установка, подключение и проверка электроизмерительных приборов	4	
Тема 2.3. Восстановление работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств. Замена деталей и простых узлов, пришедших в негодность	Содержание		18
	Нормативные и методические документы по ремонту КИП и А		1
	Государственные и отраслевые стандарты по проведению текущего и среднего ремонта		1
	Ремонт, регулировка и настройка электроизмерительных приборов.		2
	Ремонт и юстировка оптико-механических и электронно-оптические приборов.		2
	Ремонт, разборка и сборка пишущих и регистрирующих устройств.		2
	Ремонт датчиков температуры (термоэлектрических термометров, термометров сопротивлений и термопар): типовые неисправности, методы и средства их выявления и устранения.		2
	Ремонт вторичных приборов: типовые неисправности, методы и средства их выявления и устранения, замена неисправных элементов и блоков.		2
	Ремонт, регулировка, испытание и сдача приборов для измерения температуры.		2
	Ремонт, настройка и регулировка приборов для измерения давления и разряжения (мембранных, сильфонных, пружинных) и преобразователей давления и разрежения.		2
Ремонт, разборка и сборка и регулировка уровнемеров.		2	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	Тематика практических занятий	12
	ПР № 27 Ремонт и установка лентопротяжного механизма.	4
	ПР № 28 Защитная смазка узлов и механизмов.	2
	ПР № 29 Юстировка и регулировка контрольно-измерительных приборов	4
	ПР № 30 Чистка контактных групп, узлов, блоков.	2
Форма ПА	Самостоятельная работа	12
	Консультация	2
	Экзамен	6
УП.04 Учебная практика		144
Виды работ		
1.	Проведение визуального контроля контрольно-измерительных приборов, схем соединения конструкций и узлов	
2.	Проведение контроля работы средств автоматики и схем управления контрольно-измерительными приборами	
3.	Оценка состояния работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	
4.	Определение причины неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	
5.	Использование стандартных измерительных приборов и устройств для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	
6.	Чтение чертежей, электрических и тепловых схем	
7.	Оформление ведомости дефектов	
8.	Выполнение слесарной обработки деталей и узлов по 7-10 квалитетам	
9.	Сборка/разборка простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений	
10.	Замена деталей узлов, пришедших в негодность	
11.	Юстировка и регулировка контрольно-измерительных приборов	
12.	Лужение и пайка	
13.	Проведение защитной смазки узлов и механизмов	
14.	Чтение рабочих чертежей, кинематических и электрических схем	
15.	Составление простых монтажных схем	
16.	Чистка контактных групп, узлов, блоков	
17.	Навивка пружины в холодном и горячем состоянии	



ПП.04 Производственная практика Виды работ 1. Проведение визуального контроля контрольно-измерительных приборов, схем соединения конструкций и узлов 2. Проведение контроля работы средств автоматики и схем управления контрольно-измерительными приборами 3. Оценка состояния работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств 4. Определение причины неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств 5. Использование стандартных измерительных приборов и устройств для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств 6. Чтение чертежей, электрических и тепловых схем 7. Оформление ведомости дефектов 8. Выполнение слесарной обработки деталей и узлов по 7-10 квалитетам 9. Сборка/разборка простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений 10. Замена деталей узлов, пришедших в негодность 11. Юстировка и регулировка контрольно-измерительных приборов 12. Лужение и пайка 13. Проведение защитной смазки узлов и механизмов 14. Чтение рабочих чертежей, кинематических и электрических схем 15. Составление простых монтажных схем 16. Чистка контактных групп, узлов, блоков 17. Навивка пружины в холодном и горячем состоянии	144
Экзамен по модулю	12
Максимальная учебная нагрузка	
542	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

17. 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального модуля

	Лекции	Лабораторные и практические работы (занятия)
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет «Типовых узлов и средств автоматизации»	Мастерские: - Слесарная, - Монтажная, - Механообрабатывающая Лаборатории: - Типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений, - Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления.
Количество рабочих мест	25-30	12-15
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	- компьютерный стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя; - маркерная доска; - АРМ преподавателя; - подключение к глобальной сети Интернет;	АРМ обучающихся
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Мультимедийная установка	Учебная и справочная литература, нормативно-техническая документация
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	Электроизмерительные приборы; приборы для измерения давления, термопары, термометры сопротивления, манометрические термометры, автоматические мосты, автоматические потенциометры, сужающие устройства, первичные преобразователи перепада давления, уровнемеры,	Электроизмерительные приборы; приборы для измерения давления, термопары, термометры сопротивления, манометрические термометры, автоматические мосты, автоматические потенциометры, сужающие устройства, первичные преобразователи перепада давления, уровнемеры,



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	промежуточные реле, контроллеры, регуляторы, пневматические регулирующие клапаны, электропнемопреобразователи, образцовые манометры, поршневой манометр, магазины сопротивлений, переносные потенциометры постоянного тока, магазины комплексной взаимной индуктивности, источники регулируемого напряжения	промежуточные реле, контроллеры, регуляторы, пневматические регулирующие клапаны, электропнемопреобразователи, образцовые манометры, поршневой манометр, магазины сопротивлений, переносные потенциометры постоянного тока, магазины комплексной взаимной индуктивности, источники регулируемого напряжения. Наборы инструментов для работы с контрольно-измерительными приборами и элементами автоматики
Расходные материалы		1. Электропровода 2. Полотно по металлу 3. Напильники 4. Набор сверл 5. Маркер 6. Припой и флюсы 7. Олово 8. Изоляционный материал 9. Изолента 10. Набор надфилей

18. 3.2. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

1. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12536-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517978> (дата обращения: 26.01.2024).
2. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств / Л. Г. Муханин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-47105-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328547> (дата обращения: 30.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3. Зудин, В. Л. Датчики: измерение перемещений, деформаций и усилий: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Л. Зудин, Ю. П. Жуков, А. Г. Маланов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13326-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518738> (дата обращения: 26.01.2024).

4. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918> (дата обращения: 26.01.2024).

19. 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1	Реализация профессионального модуля	<i>ОП.02 Электротехника ОП.03 Техническая механика ОП.05 Материаловедение ОП.09 Электротехнические измерения</i>	<i>Особенности освоения разделов ПМ последовательно</i>
2	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
3	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>есть</i>	<i>1. ЗАО «Птицефабрика «Чайковская». 2. Компания «Чайковский текстиль». 3. АО «Уралоргсинтез».</i>
4	Необходимость деления на подгруппы	<i>есть</i>	<i>На практические занятия группа делится на две подгруппы: - по МДК.04.01 в каждой подгруппе 100 часов</i>
5	Необходимость применения электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
6	Периодичность консультаций	<i>1 раз в неделю</i>	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

20. 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой МДК. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Промежуточная оценка результатов освоения профессионального модуля

4.1.1 Раздел 1. Диагностика несложных КИП и А

Результаты обучения	Методы оценки
Умения:	
У.1 Производить визуальный контроль контрольно-измерительных приборов, схем соединения конструкций и узлов	ПРН ^о 2
У.2 Производить контроль работы средств автоматики и схем управления контрольно-измерительными приборами	ПРН ^о 14
У.3 Оценивать состояние работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	ПРН ^о 4
У.4 Определять причины неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	ПРН ^о 7-9, ПРН ^о 11
У.5 Пользоваться стандартными измерительными приборами и устройствами для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	ПРН ^о 12, 13
У.6 Читать чертежи, электрические и тепловые схемы	ПРН ^о 14, 15
У.7 Оформлять ведомости дефектов	ПР №16
Знания:	
З.1 Устройство, назначение и принцип работы диагностируемых контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и систем управления контрольно-измерительными приборами	КР № 1 по теме «Диагностика несложных КИП и А»
З.2 Стандартные программы для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	
З.3 Стандартные устройства для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	
З.4 Методы диагностирования неисправностей и проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	
З.5 Способы регулировки и градуировки контрольно-измерительных приборов	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3.6 Причины возникновения дефектов в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств и систем управления контрольно-измерительными приборами и автоматическими устройствами	
3.7 Правила обработки и оформления измерений	
3.8 Правила оформления ведомостей дефектов	
3.9 Требования охраны труда на рабочем месте	

1.1.2 Раздел 2. Ремонт несложных КИП и А

Результаты обучения	Методы оценки
Умения:	
У.8 Выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 7-10 квалитетам	ПРН [№] 17-21
У.9 Производить сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений	
У.10 Производить замену деталей узлов, пришедших в негодность	
У.11 Производить юстировку и регулировку контрольно-измерительных приборов	ПР №29
У.12 Производить лужение и пайку	ПР №23
У.13 Производить защитную смазку узлов и механизмов	ПР №28
У.14 Читать рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы	ПРН [№] 25, 26
У.15 Составлять простые монтажные схемы	ПРН [№] 25
У.16 Производить чистку контактных групп, узлов, блоков	ПРН [№] 30
У.17 Навивать пружины в холодном и горячем состоянии	ПРН [№] 18
Знания:	
З.10 Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов, аппаратов и механизмов	КР № 2 по теме «Ремонт несложных КИП и А»
З.11 Устройство, назначение и принцип работы приборов, инструментов и приспособлений для ремонта контрольно-измерительных приборов и	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

автоматических устройств	
3.12 Порядок проведения сборки/разборки узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов	
3.13 Монтажный инструмент	
3.14 Методы и правила пайки различными припоями	
3.15 Основы электроники	
3.16 Основы механики	
3.17 Кинематические схемы	
3.18 Система допусков и посадок, качества, параметры шероховатости	
3.19 Система условных обозначений элементов на тепловых и электрических схемах и чертежах	
3.20 Свойства токопроводящих и изоляционных материалов	
3.21 Правила ремонта, юстировки приборов и автоматов	
3.22 Правила организации рабочего места слесаря КИП и А	
3.23 Нормативные и методические документы по ремонту КИП и А	
3.24 Государственные и отраслевые стандарты по проведению текущего и среднего ремонта	

4.2 Итоговая оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование трудовых функций и трудовых действий, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки результата	Методы оценки
Трудовая функция Диагностика несложных КИП и А		Экспертное наблюдение за выполнением видов работ:
ТД.1 Выявление дефектов в конструкции и в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	- проведение визуального контроля контрольно-измерительных приборов, схем соединения конструкций и узлов - проведение контроля работы средств автоматики и схем управления контрольно-измерительными приборами	- практическое задание по теме «Диагностика несложных КИП и А».



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	<ul style="list-style-type: none">- оценивание состояния работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	
ТД.2 Выявление причин неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	<ul style="list-style-type: none">- определение причин неисправностей в работе контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств- использование стандартных измерительных приборов и устройств для проведения тестирования состояния контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств- чтение чертежей, электрических и тепловых схем	
ТД. 3 Составление ведомостей дефектов	<ul style="list-style-type: none">- оформление ведомости дефектов	Экспертная оценка продуктов: <ul style="list-style-type: none">- тест по теме «Диагностика несложных КИП и А»;- ведомость дефектов КИП и А
Трудовая функция Ремонт несложных КИП и А		Экспертное наблюдение за выполнением видов работ:
ТД.4 Восстановление работоспособности деталей и узлов контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств	<ul style="list-style-type: none">- выполнение слесарной обработки деталей и узлов по 7-10 квалитетам- производство сборки/разборки простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений- производство лужения и пайки- производство защитной смазки узлов и механизмов- производство чистки контактных групп,	<ul style="list-style-type: none">- практическое задание по теме «Ремонт несложных КИП и А». Экспертная оценка продуктов: <ul style="list-style-type: none">- тест по теме «Ремонт несложных КИП и А»;- восстановленный КИП и А.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	узлов, блоков - навивание пружины в холодном и горячем состоянии	
ТД.5 Замена деталей и простых узлов, пришедших в негодность	- производство замены деталей узлов, пришедших в негодность	
ТД.6 Проверка работоспособности контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта	- производство юстировку и регулировку контрольно-измерительных приборов - чтение рабочих чертежей, кинематических и электрических схем - составление простых монтажных схем	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная и компьютерная графика

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Инженерная и компьютерная графика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины *ОП.01 Инженерная и компьютерная графика*. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина *ОП.01 Инженерная и компьютерная графика* входит в цикл *П.00 Профессиональный цикл*.

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1. читать схемы, чертежи, технологическую документацию; У.2. читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации; У.3. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; У.4. читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации; У.5. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.6. использовать современное программное обеспечение; У.7. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У.8. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
Знать	З.1. основы теории машин и механизмов; З.2. САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; З.3. типовые схемы подключения датчиков РТС; З.4. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З.5. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; З.6. основы проектной деятельности; З.7. правила оформления документов и построения устных сообщений



Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК.1.2	Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем
ПК.1.3	Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК.1.4	Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
ПК.2.2	Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
ПК.3.1	Проводить монтаж и коммутацию датчиков РТС
ПК.3.3	Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем



1	2	3	компетенций
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение			
Тема 1.1. Изображение геометрических элементов ортогональных проекциях	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Метод проекций. Виды проецирования		
	2. Комплексный чертёж точки		
	3. Задание и изображение прямой		
	4. Плоскость. Поверхности		
	Тематика практических занятий	2	
ПР№1	Изображение точки	1	
ПР№2	Изображение прямой и плоскости	1	
Тема 1.2 Способы преобразования чертежа	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Способ замены плоскостей проекции		
	2. Способ вращения		
	Тематика практических занятий	2	
ПР№3	Преобразование чертежа	2	
Тема 1.3 Позиционные задачи	Содержание учебного материала	4	
	1. Задачи на принадлежность		
	2. Задачи на пересечение		
	Тематика практических занятий	2	
ПР№4	Взаимное положение двух плоскостей	2	
Тема 1.4 Метрические задачи	Содержание учебного материала	6	
	1. Построение взаимно перпендикулярных прямых, прямой и плоскости, плоскостей		
	2. Задачи на определение расстояний		
	3. Задачи на определение углов		



	4. Развертки поверхностей				
	<i>Тематика практических занятий</i>	2			
	ПРН ⁵ Развертки поверхностей	2			
Раздел 2. Основы инженерной графики					
Тема 2.1 Основные сведения о конструкторской документации и её оформлении	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3		
	1. Состав и классификация стандартов ЕСКД				
	2. Виды и обозначение изделий				
	3. Виды конструкторской документации				
	4. Стандарты оформления чертежей				
	<i>Тематика практических занятий</i>	2			
	ПРН ⁶ Стандарты чертежа. Титульный лист	2			
Тема 2.2 Изображение изделий на чертеже	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3		
	1. Виды, разрезы и сечения				
	2. Выносные элементы, условности и упрощения				
	3. Аксонометрические проекции				
	<i>Тематика практических занятий</i>	6			
		ПРН ⁷ Построение третьего вида модели (детали) по двум заданным		2	
		ПРН ⁸ Построение натурального вида наклонного сечения фронтально-проецирующей плоскостью		2	
	ПРН ⁹ Выполнение аксонометрического изображения модели (детали) в прямоугольной диметрии с вырезом одной четверти предмета	2			
Тема 2.3 Нанесение размеров на чертежах	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3		
	1. Основные требования и определения				
	2. Основные правила нанесения размеров				
	3. Упрощённое нанесение размеров отверстий				
	4. Нормальные линейные и угловые размеры				
<i>Тематика практических занятий</i>	2				



	ПРН№10	Нанесение размеров на чертежах	2	
Тема 2.4 Чертежи деталей	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Основные требования к выполнению чертежей			
	2. Эскизирование			
	Тематика практических занятий		8	
	ПРН№11	Построение чертежа детали с формой тела вращения	2	
	ПРН№12	Построение чертежа детали, получаемой штамповкой	2	
	ПРН№13	Построение чертежа зубчатого колеса	2	
ПРН№14	Построение чертежа пружины	2		
Тема 2.5 Изображение разъемных соединений	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Классификация разъемных соединений			
	2. Технические требования к болтам, винтам, шпилькам, гайкам			
	3. Шпоночное соединение			
	4. Штифтовое соединение			
	Тематика практических занятий		6	
	ПРН№15	Изображение резьбы	2	
ПРН№16	Изображение резьбовых соединений	2		
ПРН№17	Изображение шпилечного/шпоночного соединения	2		
Тема 2.6 Изображение неразъёмных соединений	Содержание учебного материала		6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3
	1. Классификация разъемных соединений			
	2. Клепаные соединения			
	3. Соединения паяные и клееные			
	4. Соединения, получаемые опрессовкой			
	5. Соединения сваркой			
	6. Соединения методом деформации			
	Тематика практических занятий		2	
ПРН№18	Изображение неразъёмных соединений	2		
Тема 2.7 Конструкторская	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1. Спецификация			



документация сборочных единиц	2. Сборочный чертеж			ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3	
	3. Детализирование сборочного чертежа				
	Тематика практических занятий				2
	ПРН№19	Создание спецификации изделия			1
	ПРН№20	Чтение и детализирование сборочного чертежа			1
Тема 2.8 Схемы	Содержание учебного материала		4		
	1. Общие сведения				
	2. Виды и типы схем				
	3. Общие требования к выполнению схем				
	4. Правила выполнения электрических схем				
	Тематика практических занятий		2		
	ПРН№21	Создание электрической схемы	1		
ПРН№22	Создание перечня элементов	1			
Раздел 3. Компьютерные технологии в инженерной графике					
Тема 3.1 Введение в геометрическое моделирование	Содержание учебного материала		2		
	1. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства				
	2. САМ - компьютерная помощь в производстве				
	Тематика практических занятий		16		
	ПРН№23	Работа с интерфейсом САД-программы	4		
	ПРН№24	Построение и редактирование графических примитивов	4		
	ПРН№25	Создание и использование групп графических примитивов	4		
ПРН№26	Оформление элементов чертежа	4			
Тема 3.2 Создание моделей и ассоциативных чертежей в САД-	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 - 1.4	
	Тематика практических занятий				8
	ПРН№27	Создание модели и оформление рабочего чертежа детали типа тела вращения			4



программе	ПРН№28	Создание модели и оформление рабочего чертежа детали не типа тела вращения	4	ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.3
Тема 3.3 Моделирование сборочных единиц в САД-программе	<i>Содержание учебного материала</i>			
	<i>Тематика практических занятий</i>		8	
	ПРН№29	Модерирование сборочного изделия (по вариантам)	4	
	ПРН№30	Создание комплекта конструкторской документации на сборочное изделие (по вариантам)	4	
Тема 3.4 Моделирование электрических схем в САД-программе	<i>Содержание учебного материала</i>			
	<i>Тематика практических занятий</i>		8	
	ПРН№31	Создание электрической принципиальной схемы в САД-программе	4	
	ПРН№32	Создание схемы расположения в САД-программе	4	
<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>Самостоятельная работа</i>		4	
	<i>Консультация</i>		1	
	<i>Дифференцированный зачет</i>		1	
			Объем образовательной нагрузки	138



3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Уроки, лекции	Лабораторные, практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	кабинет «Информационные технологии»	кабинет «Информационные технологии»
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, автоматизированное рабочее место преподавателя	программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации; автоматизированное рабочее место преподавателя
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	комплект учебно-наглядных пособий, комплекты учебно-методической документации	комплект учебно-наглядных пособий, комплекты учебно-методической документации
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь		
Расходные материалы		

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1 Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858> (дата обращения: 18.01.2024).

2 Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511680> (дата обращения: 02.05.2023).

**2.1 Организация образовательного процесса**

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет

3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Элементы начертательной геометрии	У.1 читать схемы, чертежи, технологическую документацию; У.3 читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; У.5 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.8 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 3.4 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3.6 основы проектной деятельности; 3.7 правила оформления документов и построения устных сообщений	ПР№ 1 - 5
Раздел 2. Основы инженерной графики	У.1 читать схемы, чертежи, технологическую документацию; У.2 читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации; У.3 читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	ПР№6 - 22



	<p>У.4 читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации; У.5 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.8 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>3.3 типовые схемы подключения датчиков РТС; 3.5 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; 3.7 правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
Раздел 3. Компьютерные технологии в инженерной графике	<p>У.1. читать схемы, чертежи, технологическую документацию; У.2. читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации; У.3. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; У.4. читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации; У.5. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.6. использовать современное программное обеспечение; У.7. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У.8 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>3.1. основы теории машин и механизмов; 3.2. САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; 3.3. типовые схемы подключения датчиков РТС; 3.4. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 3.5. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p>	ПР№23 - 32



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Электротехника

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины *ОП.02 Электротехника*.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина *ОП.02 Электротехника* и входит в цикл *П.00 Профессиональный цикл*.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; У.2 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; У.3 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; У.4 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов
Знать	3.1 задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; 3.2 основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; 3.3 основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; 3.4 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; 3.5 формы подтверждения качества.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК 1.2	Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем
ПК 1.4	Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
ПК 1.9	Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления
ПК 2.7	Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК 3.3	Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем
ПК 3.7	Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля РТС и навесного оборудования



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							1 курс				
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					Промежуточная аттестация	2 сем.				
			все занятия	в т.ч.					Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем		
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации	Курсовая работа				Всего занятий	в том числе консультации	Промежуточная аттестация
ОП.02. Электротехника	106	10	90	48	40	2	-	6	106	10	90	2	
Формы ПА													Э



2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенции	
1	2	3	4	
Раздел 1. Общая электротехника				
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3	
	Основные свойства и характеристики электрического поля. Закон Кулона.	2		
	Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2		
<i>ЛР № 1</i>	Опытная проверка свойств последовательного и параллельного соединения конденсаторов	2		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3	
	Параметры электрической цепи. Электрический ток, ЭДС и напряжение в проводниках. Работа и мощность электрической цепи. Законы Ома. Расчет электрического сопротивления материалов	2		
	Электрическое сопротивление, проводимость. Соединение резисторов. Режимы работы электрической цепи. Законы Кирхгофа.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8		
	<i>ЛР № 1</i>	Эквивалентное преобразование участков цепи с последовательным и параллельным соединением сопротивлений		2
	<i>ЛР № 2</i>	Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания		2
	<i>ЛР № 2</i>	Расчет разветвленных электрических цепей методами: контурных токов, узловых потенциалов		2
<i>ЛР № 3</i>	Исследование режимов работы и методов расчета нелинейных цепей постоянного тока	2		



Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон полного тока.		2	
	Магнитная проницаемость. Намагничивание материалов. гистерезиса. Закон электромагнитной индукции		1	
	Явление самоиндукции. Индуктивность		1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2	
	ПП № 3	Расчет магнитного поля провода с током и магнитного поля катушки.	2	
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	Основные характеристики однофазных цепей переменного тока Резонанс в электрических цепях переменного тока		2	
	Свойства активного R, индуктивного L, емкостного C- элементов в цепи переменного тока.		2	
	Неразветвленные и разветвленные RLC-цепи переменного тока. Резонанс напряжений Резонанс токов		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	ЛР№4	Определение параметров и исследование режимов работы электрической цепи переменного тока с RLC – элементами. Расчёт электрических цепей переменного тока. Векторные диаграммы.	2	
	ПП № 4	Расчет неразветвленной RLC-цепи синусоидального тока	2	
Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	Принцип получения трехфазной ЭДС. Основные схемы соединения трехфазных цепей. Соединение потребителей энергии звездой и треугольником		2	
	Активная, реактивная и полная мощности трехфазной цепи. Коэффициент мощности.		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	ПП № 5	Определение параметров при трехфазном соединении треугольником	2	
	ПП № 6	Определение параметров электрических цепей потребителей при трехфазном соединении звездой	2	
	Контрольная работа № 1		1	
Тема 1.6	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04,



Электроизмерительные приборы	Виды и методы электрических измерений Классификации электроизмерительных приборов.		4	ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	ПП №7	Расчет погрешности измерений приборов. Определение класса точности приборов	2	
	ПП №8	Расчет расширения пределов измерения амперметра и вольтметра (шунт, добавочное сопротивление).	2	
Тема 1.7 Электрические измерения	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	Основные понятия и определения. Основные характеристики электроизмерительных приборов		2	
	Конструктивные схемы и принцип действия электроизмерительных приборов различных систем		2	
	Электронные измерительные приборы. Особенности электронных измерительных приборов.		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	ПП № 9	Решения типовых задач «Основные характеристики и конструктивные элементы электромеханических измерительных приборов»	2	
	ПП № 10	Решения типовых задач «Магнитоэлектрические приборы»	2	
	ПП № 11	Решения типовых задач «Электронные измерительные приборы»	2	
	Контрольная работа № 2		1	
Самостоятельная работа		6		
Раздел 2. Основы промышленной электроники				
Тема 2.1. Линейные и нелинейные элементы промышленной электроники	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	Общие сведения. Линейные элементы промышленной электроники		1	
	Нелинейные элементы промышленной электроники		1	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2,
	Основные сведения, структурная схемы электронного выпрямителя, стабилизатора.		2	



усилители	Однофазные и трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры.			ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	2	Схемы усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики электронных усилителей.		
	2	Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Обратная связь в усилителях.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	2	<i>ПР № 12</i> Составление различных схем усилителей		
	2	<i>ПР № 13</i> Составление различных схем выпрямителей		
Тема 2.3 Электронные генераторы	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК07, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1-2.3
	2	Классификация электронных генераторов		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
	1	<i>ПР № 14</i> Решения типовых задач «Электронные генераторы»		
	2	<i>ЛР № 5</i> Испытания стабилизаторов постоянного напряжения		
Тема 8.2 Характеристики трансформатора	Содержание учебного материала		3	
	3	Трансформаторы специального назначения		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
	1	<i>ПР № 15</i> Решения типовых задач «характеристики трансформатора»		
	2	<i>ЛР № 6</i> Испытания однофазного трансформатора		
	1	Контрольная работа № 3		
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		4	
	Консультация		2	
	Экзамен		6	
Объем образовательной нагрузки			106	



3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Учебный кабинет	Лаборатория Электротехники и электроники
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	рабочее место преподавателя; компьютерный стол; компьютер с лицензионным программным обеспечением, телевизор; выход в сеть интернет, доска, столы, стулья, шкафы для размещения учебно-наглядных пособий;	рабочее место преподавателя; компьютерный стол; компьютер с лицензионным программным обеспечением, телевизор; выход в сеть интернет, доска, столы, стулья. Электромонтажные столы ЭМС-НМП
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Демонстрационные и электрифицированные стенды. Учебные электрические схемы. Инструкции и плакаты по электробезопасности. Комплекты плакатов по разделам «Основы электротехники». Видеофильмы.	Демонстрационные и электрифицированные стенды. Учебные электрические схемы. Инструкции и плакаты по электробезопасности. Комплекты плакатов по разделам «Основы электротехники». Видеофильмы.
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	Комплекты инструмента по направлениям физических основ электротехники и электроники, наборы измерительных приборов и оборудования. Двигатели, электрические приборы	Комплекты инструмента по направлениям физических основ электротехники и электроники, наборы измерительных приборов и оборудования. Двигатели, электрические приборы
Расходные материалы	Провод, кабель, припой, паяльники	Провод, кабель, припой, паяльники

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

Входит в состав образовательной программы, реализуемой с 2023 г.

Стр. 167 из
416



1 Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533600> (дата обращения: 18.01.2024).

2 Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158> (дата обращения: 18.01.2024).

2.1 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Общая электротехника	У.1- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; У.2 - читать принципиальные электрические схемы устройств; У.3 - измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; 3.1- основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; 3.2 - условно-графические обозначения электрического оборудования; 3.3 - принципы получения, передачи и использования электрической энергии; 3.5 - виды электроизмерительных приборов и приемы их использования;	КР№1 Тест № 1 по теме: Электрическое поле Тест №2 по теме: Электрические цепи постоянного тока Тест № 3 по теме: Электрические цепи переменного тока Тест №4 по теме: Электрические машины Тест №5 по теме: Электроизмерительные приборы
Раздел 2. Основы промышленной электроники	У.4- анализировать электронные схемы; У.5- правильно эксплуатировать электрооборудование; У.6 - использовать электронные приборы и устройства. 3.3 - принципы получения, передачи и использования электрической энергии; 3.4 - основы теории электрических машин; 3.5 - виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; 3.6- базовые электронные элементы и схемы; 3.7 - виды электронных приборов и устройств; 3.8 - релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения.	КР№2 Тест №6 по теме Физические основы электроники ПР№ 14



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****5. ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация****1.1 Область применения программы**

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация входит в цикл П.00 Профессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	<ul style="list-style-type: none">У.1. контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем;У.2. контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ; подавать заявки на внесение изменений в очередность работ;У.3. отмечать выполнение работ; готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами;У.4. применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;У.5. оформлять техническую документацию;У.6. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;У.7. определять задачи для поиска информации;У.8. организовывать работу коллектива и команды;У.9. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;У.10. описывать значимость своей специальности;
--------------	---



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	У.11. соблюдать нормы экологической безопасности; У.12. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.
Знать	3.1. основы метрологии; 3.2. правила приемки и сдачи выполненных работ; 3.3. методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; 3.4. конструктивные особенности средств измерения технологических параметров средств и систем роботизации; 3.5. профессиональной и смежных областях; 3.6. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 3.7. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 3.8. особенности социального и культурного контекста; 3.9. сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; 3.10. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК.1.2	Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем
ПК.1.3	Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК.2.1	Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра
ПК.2.2	Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
ПК.2.4	Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем
ПК.3.2	Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу РТС
ПК.3.3	Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем
ПК.3.6	Выполнять пуск и наладку средств роботизации
ПК.3.8	Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Промежуточная аттестация	2 курс						
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.			Промежуточная аттестация		3 сем.						
			С преподавателем	в т.ч.				Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	С преподавателем	В том числе			Промежуточная аттестация
				Уроки, лекции	Практические занятия						Консультации	Уроки, лекции	Практические занятия	
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	68	6	56	24	30	2	6	68	6	56	24	30	2	6
Формы ПА								*						Э



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02.
	История развития стандартизации, нормативно-правовая основа стандартизации, стандартизации и качество продукции	4	ОК 04. - ОК 07. ОК 09
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.1-ПК 1.3
	ПР № 1 Работа со стандартами	2	ПК2.1, ПК 2.3. ПК2.4, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК3.6 ПК3.8
Тема 2. Основы метрологии и метрологического обеспечения	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02.
	Понятие о метрологии	1	ОК 04. ОК 05.
	Величина. Системы единиц физических величин	1	ОК 06. ОК 07.
	Основы теории измерений	1	ОК 09
	Обеспечение единства измерений в Российской Федерации	1	ПК 1.1-ПК 1.3
	Метрологическое обеспечение изделий на разных стадиях их жизненного цикла	2	ПК2.1, ПК 2.3. ПК2.4, ПК 3.2.
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10	ПК 3.3, ПК3.6 ПК3.8
	ПР № 2 Изучение структуры и содержания стандартов	3	
	ПР № 3 Изучение структуры процесса сертификации	3	
ЛР № 1 Разработать алгоритм действий заявителя при сертификации продукции и рассчитать затраты на ее проведение	4		
Тема 3.	Содержание учебного материала	8	ОК 01. ОК 02.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Технические измерения	Основные понятия и определения		2	ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК2.1, ПК 2.3. ПК2.4, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК3.6 ПК3.8
	Средства измерения и контроля с электрическим и электромеханическим преобразованием		3	
	Выбор средств измерений и контроля		3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		14	
	ЛР № 3	Ознакомление с устройством штанген инструментов и их технологическими возможностями	2	
	ЛР № 2	Измерить величину предложенного преподавателем сопротивления мостовым методом	3	
	ЛР № 3	Измерить величину предложенного преподавателем сопротивления методом амперметра и вольтметра	3	
	ЛР № 4	Измерить величину предложенного преподавателем сопротивления методом омметра	3	
ЛР № 5	Порядок измерения сопротивления мегомметром		3	
Тема 4. Система допусков и посадок резьбовых деталей и соединений	Содержание учебного материала		6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК2.1, ПК 2.3. ПК2.4, ПК 3.2. ПК 3.3, ПК3.6 ПК3.8
	Характеристики крепежных резьбовых соединений		2	
	Резьбовые соединения с зазором		2	
	Резьбы с натягом		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	ЛР № 4	Нормирование и измерение параметров метрической резьбы	4	
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		6	
	Консультация		2	
	Экзамен		6	
Объем образовательной нагрузки			68	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	учебный кабинет (лаборатории) «Технологии автоматизации машиностроения, технологического оборудования и приспособлений».	
Количество рабочих мест	25	15
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	персональный компьютер, принтер, мультимедиапроектор, доска; экран; рабочие места студентов;	
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	модели; макеты; плакаты; детали; методические пособия; карточки-задания	
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь		
Расходные материалы		

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517655> (дата обращения: 18.01.2024).

2 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517656> (дата обращения: 18.01.2024).



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517659> (дата обращения: 18.01.2024).

3.1 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Тема 1. Основы стандартизации	У.1. контролировать качество проведения сборочных работ мехатронных систем;	Тестирование по теме «Основы стандартизации»
Тема 2. Основы метрологии и метрологического обеспечения	У.2. контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ; подавать заявки на внесение изменений в очередность работ; У.3. отмечать выполнение работ; У.4. готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; У.5. применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;	ПР №1, ПР №2 Тестирование по теме «Основы метрологии и метрологического обеспечения»
Тема 3. Технические измерения	У.6. оформлять техническую документацию; У.7. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.8. определять задачи для поиска информации; У.9. организовывать работу коллектива и команды; У.10. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять	ПР №3 Тестирование по теме «Технические измерения»
Тема 4. Система допусков и посадок резьбовых деталей и соединений	толерантность в рабочем коллективе; У.11. описывать значимость своей специальности; У.12. соблюдать нормы экологической безопасности; У.13. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. З.1. основы метрологии; З.2. правила приемки и сдачи выполненных работ; З.3. методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; З.4. конструктивные особенности средств измерения технологических	ПР №4 Тестирование по теме «Система допусков и посадок резьбовых деталей и соединений»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

параметров средств и систем роботизации;
3.5. профессиональной и смежных областях;
3.6. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
3.7. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
3.8. особенности социального и культурного контекста;
3.9. сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
3.10. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Техническая механика

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Техническая механика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина ОП.04 Техническая механика входит в цикл П.00 Профессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1. применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; У.2. контролировать и обеспечивать надежность закрепления механических узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; У.3. контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; У.4. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.5. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У.6. кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
Знать	З.1. принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности; З.2. основы теории машин и механизмов; З.3. устройство, конструкция, расположение и назначение оборудования, механизмов и систем управления РТС; З.4. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; З.5. правила оформления документов и построения устных сообщений	

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК.1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК.1.3	Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК.2.4	Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем
ПК.2.5	Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем
ПК.2.7	Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК.3.8	Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							1 курс						
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					Промежуточная аттестация	1 сем.						
			С преподавателем	в т.ч.					Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	С преподавателем	в том числе			Промежуточная аттестация
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации	Курсовая работа					Уроки, лекции	Практ. занятия	консультация	
ОП.04 Техническая механика	86	6	74	34	38	2	-	6	86	6	74	34	38	2	6
Формы ПА															Э



2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенции	
1	2	3	4	
Раздел 1. Статика				
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.7 ПК 3.8	
	1. Основные понятия статики. Основные аксиомы статики. Теорема о равновесии плоской системы трех непараллельных сил.	1		
	2. Связи и реакции связей. Принцип освобождения. Распределенные нагрузки. Принцип отвердевания.			
	Тематика практических занятий	4		
	ПР № 1 1	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил		2
	ПР № 2 2	Определение направления и величины реакций связей.		2
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	1		
	1. Геометрический способ определения равнодействующей и геометрическое условие равновесия	1		
	2. Проекция силы на оси координат и аналитические условия равновесия			
	Тематика практических занятий	3		
ПР № 3 3	Решение задач по теме «Плоская система сходящихся сил»	3		
Тема 1.3. Плоская система параллельных сил и момент силы	Содержание учебного материала	1		
	1. Сложение двух параллельных сил, направленных в одну сторону	1		
	2. Сложение двух неравных антипараллельных сил			
	3. Момент силы относительно точки			



	<i>Тематика практических занятий</i>			
Тема 1.4. Плоская система пар сил	<i>Содержание учебного материала</i>		1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.7 ПК 3.8
	1. Пара сил и момент пары		1	
	2. Основные свойства пары сил			
	3. Эквивалентные пары			
4. Опоры и опорные реакции балок				
Тема 1.5. Плоская система произвольно расположенных сил	<i>Содержание учебного материала</i>		2	ПК 1.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.7 ПК 3.8
	1. Лемма о параллельном переносе силы		2	
	2. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру			
	3. Свойства главного вектора и главного момента			
	4. Различные случаи приведения плоской системы произвольно расположенных сил			
	5. Аналитические условия равновесия плоской системы произвольно расположенных сил			
<i>Тематика практических занятий</i>		2		
ПРН№ 4	Решение задач по теме «Плоская система произвольно расположенных сил»		2	
Тема 1.6 Трение	<i>Содержание учебного материала</i>		2	
	1. Понятие о трении		2	
	2. Трение скольжения			
	3. Трение на наклонной плоскости			
	4. Трение качения			
	5. Устойчивость к опрокидыванию			
<i>Тематика практических занятий</i>		2		
ЛРН№1	Определение коэффициентов трения скольжения		2	
Тема 1.7 Пространственная система сил	<i>Содержание учебного материала</i>		2	
	1. Система сходящихся сил и проекции силы на оси координат в пространстве		2	
2. Разложение силы по трем осям координат и условия равновесия системы сходящихся сил				



	3. Момент силы относительно оси		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	4. Аналитические условия равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил		
	5. Теорема о моменте равнодействующей относительно оси (теорема Вариньона)		
Тема 1.8 Центр тяжести	Содержание учебного материала	2	ОК 05. ОК 09.
	1. Центр параллельных сил		ПК 1.1.
	2. Определение положения центра тяжести		ПК 1.3.
	3. Методы нахождения центра тяжести		ПК 2.4.
	4. Положение центра тяжести некоторых фигур		ПК 2.5.
	Тематика практических занятий	2	ПК 2.7
	ЛРН№2 Определение центра тяжести сложной фигуры	2	ПК 3.8
Раздел 2. Кинематика			
Тема 2.1 Кинематика точки	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные понятия кинематики и некоторые сведения из теории относительности		
	2. Некоторые определения теории механизмов и машин		
	3. Способы задания движения точки		
	4. Скорость точки		
	5. Ускорение точки в прямолинейном движении		
	6. Ускорение точки в криволинейном движении		
	7. Понятие о кривизне кривых линий		
	8. Теорема о проекции ускорения на касательную и нормаль		
	9. Виды движения точки в зависимости от ускорений		
	10. Теоремы о проекциях скорости и ускорения на координатные оси		
	Тематика практических занятий	2	
	ЛРН№3 Определение параметров движения точки	2	
Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала	2	ОК 01.
	1. Поступательное движение		ОК 02.
	2. Вращение вокруг неподвижной оси	2	ОК 04.



	3. Различные случаи вращательного движения		ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.7 ПК 3.8
	4. Сравнение формул кинематики для поступательного и вращательного движений		
	5. Преобразование вращательных движений		
	Тематика практических занятий	2	
	<i>ПР №5</i> Определение параметров простого движения твердого тела	2	
Тема 2.3 Сложное движение точки и твердого тела	Содержание учебного материала	1	
	1. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	1	
	2. Рациональное расположение колес на валу.		
	Тематика практических занятий	3	
<i>ПР №6</i> Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	3		
Тема 2.3. Поперечный изгиб	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие о сложном движении точки	1	
	2. Теорема о сложении скоростей		
	3. Понятие о плоскопараллельном движении твердого тела		
	4. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное		
	5. Метод мгновенных центров скоростей		
	Тематика практических занятий	3	
<i>ПР №7</i> Определение параметров сложного движения твердого тела	3		
Раздел 3. Динамика			
Тема 3.1 Основы динамики материальной точки	Содержание учебного материала	1	
	1. Аксиомы динамики	1	
	2. Принцип независимости действия сил. Дифференциальные уравнения движения материальной точки		
3 Движение материальной точки, брошенной под углом к горизонту.			
Тема 3.2 Основы	Содержание учебного материала	1	ОК 01.



кинетостатики	1. Метод кинетостатики	1	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.7 ПК 3.8
	2. Силы инерции в криволинейном движении		
Тема 3.3 Работа и мощность	Содержание учебного материала	2	
	1. Работа постоянной силы на прямолинейном участке пути	1	
	2. Работа переменной силы на криволинейном участке пути		
	3. Теорема о работе силы тяжести		
	4. Работа постоянной силы, приложенной к вращающемуся телу		
	5. Мощность	1	
	6. Коэффициент полезного действия		
	Тематика практических занятий	3	
<i>ПР №8</i> Решение задач по теме «Работа и мощность»	3		
Раздел 4. Сопротивление материалов			
Тема 4.1 Теоретические основы сопротивления материалов	Содержание учебного материала	1	
	1. Исходные понятия	1	
	2. Основные гипотезы и допущения		
	3. Виды нагрузок и основных деформаций		
4. Метод сечений. Напряжение			
Тема 4.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	1	
	1. Напряжения и продольная деформация при растяжении и сжатии	1	
	2. Закон Гука при растяжении и сжатии		
	3. Поперечная деформация при растяжении и сжатии		
	4. Растяжение под действием собственного веса		
	Тематика практических занятий	6	
	<i>ПР №9</i> Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали	3	
<i>ПР №10</i> Испытание на сжатие образцов из пластичных и хрупких материалов	3		
Тема 4.3 Сдвиг (срез) и	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1.



смятие	1. Напряжения при сдвиге	1	ПК 1.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.7 ПК 3.8
	2. Деформация и закон Гука при сдвиге		
	3. Закон парности касательных напряжений		
	4. Условие прочности при сдвиге		
	5. Смятие. Контактные напряжения		
Тема 4.4 Кручение	<i>Содержание учебного материала</i>	1	
	1. Понятие о кручении круглого цилиндра	1	
	2. Напряжения и деформации при кручении		
3. Потенциальная энергия деформации при кручении			
Тема 4.5 Изгиб	<i>Содержание учебного материала</i>	1	
	1. Понятие о чистом изгибе прямого бруса	1	
	2. Изгибающий момент и поперечная сила		
	3. Нормальные напряжения при чистом изгибе		
4. Касательные напряжения при изгибе			
Тема 4.6 Сочетание основных деформаций (сложное сопротивление)	<i>Содержание учебного материала</i>	1	
	1. Изгиб и растяжение или сжатие	1	
	2. Гипотезы прочности		
3. Изгиб и кручение			
<i>Раздел 5. Детали машин</i>			
Тема 5.1 Основные принципы проектирования деталей машин	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 2.4. ПК 2.5.
	1. Стандартизация и взаимозаменяемость деталей машин	1	
	2. Технологичность конструкций и экономичность деталей машин		
	3. Критерии работоспособности и изнашивание деталей машин		
4. Краткие сведения о конструкционных машиностроительных материалах			
Тема 5.2 Соединения деталей машин	<i>Содержание учебного материала</i>	1	
	1. Разъемные соединения		
	2. Неразъемные соединения		
	<i>Тематика практических занятий</i>	3	
ПП	Изучение конструкций разъемных и неразъемных соединений	3	



	№11			ПК 2.7 ПК 3.8
Тема 5.3 Общие сведения механических передачах	<i>Содержание учебного материала</i>		1	
	1. Фрикционные передачи		1	
	2. Ременные передачи			
	3. Зубчатые передачи			
	<i>Тематика практических занятий</i>		3	
Пр	№12	Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора.	3	
Промежуточная аттестация	<i>Самостоятельная работа</i>		6	
	<i>Консультация</i>		2	
	<i>Экзамен</i>		6	
			Объем образовательной нагрузки	86

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
	Уроки, лекции	Лабораторные, практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Лаборатория «Техническая механика»	Лаборатория «Техническая механика»
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	– мультимедиапроектор; – аудиосистема; – комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.	– мультимедиапроектор; – аудиосистема; – комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.



Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	– модели механических передач; – комплект плакатов по разделу «Техническая механика»	– модели механических передач; – комплект плакатов по разделу «Техническая механика» – Учебная и справочная литература, нормативно-техническая документация
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	-	-
Расходные материалы	-	-

3.2. Информационно-библиотечное обеспечение

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летагин; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495280> (дата обращения: 22.06.2022).

2. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514398> (дата обращения: 18.01.2024).

3. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495281> (дата обращения: 22.06.2022).

**3.3 Организация образовательного процесса**

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Основы теоретической механики	У.2 Применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; У.3 Выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; У.7 Читать кинематические схемы; У.8 Использовать справочную и нормативную документацию; У.9 Читать и строить кинематические схемы; У.10 Определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена; У.12 Выполнять кинематический анализ механизмов; 3.1 Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; 3.2 Методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;	Тест по теме «Основы теоретической механики»; ПР№ 2,3,4,6



Раздел Сопrotивление материалов	2. У.4 Определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; У.6 Проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; У.8 Использовать справочную и нормативную документацию; 3.3 Методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; 3.4 Методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;	Тест по теме «Сопrotивление материалов» ПРН ^о 7,8,9,10
Раздел 3. Детали машин	У.5 Выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; У.7 Читать кинематические схемы; У.8 Использовать справочную и нормативную документацию; У.9 Читать и строить кинематические схемы; 3.5 Основы проектирования деталей и сборочных единиц; 3.6 Основы конструирования; 3.7 Классификация механизмов и машин;	Тест по теме «Детали машин» ПРН ^о 11



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Охрана труда

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Охрана труда

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины *ОП.05 Охрана труда*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина *ОП.05 Охрана труда* входит в цикл П.00 Профессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1 поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.2 поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.3 поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.4 обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; У.5 организовывать посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда; У.6 соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием; У.7 составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У.8 организовывать работу коллектива и команды; У.9 соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной
--------------	--



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
Знать	3.1 требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; 3.2 правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами; 3.3 меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; 3.4 правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; 3.5 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 3.6 правила оформления документов и построения устных сообщений 3.7 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, 3.8 правила чтения текстов профессиональной направленности

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК.1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК.1.2	Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем
ПК.1.9	Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления
ПК.2.4	Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем
ПК.2.7	Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ПК.3.5	Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС
ПК.3.8	Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							1 курс							
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.						Промежуточная аттестация	2 сем.						
			С преподавателем	в т.ч.				Курсовая работа		Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	С преподавателем	в том числе			Промежуточная аттестация
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации	Уроки, лекции						Практ. занятия	консультация		
ОП.05 Охрана труда	72	6	65	34	30	1	-	1	72	6	65	34	30	1	1	
Формы ПА															ДЗ	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Охрана труда			
Тема 1.1. Понятие о трудовой деятельности и условиях труда	Содержание учебного материала	3	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08 .ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4. ПК 2.7. ПК 3.5. ПК 3.8.
	1. Общие понятия о трудовой деятельности человека	1	
	2. Общие понятия об условиях труда	2	
	Тематика практических занятий		
Тема 1.2. Правовые основы охраны труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08 .ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4. ПК 2.7. ПК 3.5. ПК 3.8.
	1. Государственная политика в области охраны труда	1	
	2. Нормы российского трудового права	1	
	3. Нормативные акты, регулирующие охрану труда	2	
	Тематика практических занятий	2	
	<i>ПР № 1</i> Изучение правовых и организационных вопросов охраны труда в РФ	2	
Тема 1.3. Организационные основы охраны труда	Содержание учебного материала	8	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08 .ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4. ПК 2.7. ПК 3.5. ПК 3.8.
	1. Права и обязанности работодателя в области охраны труда	1	
	2. Права и обязанности работников в области охраны труда	1	
	3. Структура охраны труда на предприятии	1	
	4. Перечень документов по охране труда на предприятии	1	
	5. Инструктажи по охране труда. Обучение по охране труда	2	
	6. Инструкции по охране труда	2	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	Тематика практических занятий	6	
	ПП № 2 Разработка инструкций по охране труда	4	
	ПП № 3 Инструктаж подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности.	2	
Тема 1.4. Факторы, влияющие на условия труда	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08 .ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4. ПК 2.7. ПК 3.5. ПК 3.8.
	1. Специальная оценка условий труда	1	
	2. Гигиенические критерии и классификация условий труда	1	
	3. Безопасность производственного оборудования	1	
	4. Средства коллективной защиты и их классификация	2	
	5. Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда	1	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08 .ОК 09.
	Тематика практических занятий	6	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4. ПК 2.7. ПК 3.5. ПК 3.8.
	ПП № 4 Практическая работа 3. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда	3	
ПП № 5 Практическая работа 4. Расчет освещения производственных помещений	3		
Тема 1.5 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание учебного материала	7	
	1. Защита от вредных веществ	1	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08 .ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4. ПК 2.7. ПК 3.5. ПК 3.8.
	2. Обеспечение электробезопасности	2	
	3. Защита от неионизирующих электромагнитных полей и излучении	1	
	4. Защита от тепловых излучений	1	
	5. Защита от вибраций	1	
	6. Защита от акустических воздействий	1	
	Тематика практических занятий	12	
	ЛР №1 Определение сопротивления изоляции проводников тока в электросетях и электрооборудовании	4	
	ПП № 6 Расчет защитного заземления	3	
ПП № 7 Расчет эффективности зануления	3		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	<i>ПР № 8</i>	Электрозащитные средства в электроустановках потребителей	2	
Тема 1.6. Пожарная безопасность	<i>Содержание учебного материала</i>		6	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08 .ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.4. ПК 2.7. ПК 3.5. ПК 3.8.
	1. Общие сведения о горении, взрыве и самовозгорании		1	
	2. Организационные и организационно-технические мероприятия по обеспечению взрыво- и пожарной безопасности		2	
	3. Средства огнегасительные и пожаротушения		2	
	4. Пожарная сигнализация		1	
	<i>Тематика практических занятий</i>		4	
	<i>ПР № 9</i>	Расчёт уровня обеспечения пожарной безопасности	4	
Промежуточная аттестация	<i>Самостоятельная работа</i>		6	
	<i>Консультация</i>		1	
	<i>Дифференцированный зачет</i>		1	
Объем образовательной нагрузки			72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Уроки, лекции	Лабораторные, практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»	Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»,
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	– мультимедиапроектор; – аудиосистема; – комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.	– мультимедиапроектор; – аудиосистема; – комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	плакаты по охране труда	плакаты по охране труда
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	-	-
Расходные материалы	-	-

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510311> (дата обращения: 18.01.2024).

2. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532535> (дата обращения: 10.01.2024).

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	нет	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	нет	
3.	Необходимость деления на подгруппы	нет	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	нет	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Тема 1.1. Понятие о трудовой деятельности и условиях труда Тема 1.2. Правовые основы охраны труда	У.7 составлять план действия; определять необходимые ресурсы; У.8 организовывать работу коллектива и команды; У.9 соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 3.1 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 3.2 правила оформления документов и построения устных сообщений 3.3 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	Тест по теме «Основы охраны труда»; ПР№ 1-3
Тема 1.3. Организационные основы охраны труда Тема 1.4. Факторы, влияющие на условия труда	У.1 поддерживать состояние рабочего места при проведении сборочных работ и работ с электронно-вычислительными машинами в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.2 поддерживать состояние рабочего места при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем и проведении контроля их технического состояния в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; У.3 поддерживать состояние рабочего места при проведении технического обслуживания в соответствии с требованиями электробезопасности, охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности; 3.1 требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности; 3.2 правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами;	Тест по теме «Организационные основы охраны труда» ПР№4-8



	<p>3.3 меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.4 правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;</p> <p>3.5 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>3.6 правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>3.7 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности,</p> <p>3.8 правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>Тема 1.5 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов</p> <p>Тема 1.6. Пожарная безопасность</p>	<p>У.4 обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем;</p> <p>У.5 организовывать посты управления РТС (рабочее место оператора) в соответствии с заданием и требованиями охраны труда;</p> <p>У.6 соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием;</p> <p>3.1 требования электробезопасности, охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>3.2 правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами;</p> <p>3.3 меры безопасности при подготовке к работе узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.4 правила техники безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;</p>	<p>Тест по теме «Средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Пожарная безопасность»</p> <p>ПРН№ 9</p>



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Материаловедение

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Материаловедение

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины ОП.06 Материаловедение.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина ОП.06 Материаловедение входит в цикл П.00 Профессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1 применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем; У.2 просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; У.3 контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; У.4 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.5 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У.6 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У.7 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
Знать	3.1 алгоритмы поиска и устранения неисправностей; 3.2 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 3.3 правила оформления документов и построения устных сообщений; 3.4 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК.1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК.2.2	Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
ПК.2.7	Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК.3.8	Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем РСТ



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							1 курс							
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.						Промежуточная аттестация	1 сем.						
			С преподавателем	в т.ч.				Курсовая работа		Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	С преподавателем	в том числе			Промежуточная аттестация
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации	Курсовая работа						Уроки, лекции	Практ. занятия	консультация	
ОП.06 Материаловедение	72	4	62	30	30	1	-	6	72	4	62	30	30	2	6	
Формы ПА															Э	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Металлические материалы				
Тема 1.1 Общая классификация металлов и сплавов	Содержание учебного материала	3	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07 .ОК 09. ПК 1.1.ПК 2.2. ПК 2.7. ПК 3.8.	
	1. Введение	1		
	2. Особенности строения металлов и сплавов	2		
	Тематика практических занятий	2		
<i>ПР № 1</i>	Определение основных свойств металлов: прочности, пластичности, твердости и их показатели			
Тема 1.2 Материалы на основе железа	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07 .ОК 09. ПК 1.1.ПК 2.2. ПК 2.7. ПК 3.8	
	1. Общая характеристика железа и сплавов на его основе	2		
	2. Чугуны и стали	2		
	Тематика практических занятий	6		
	<i>ПР № 2</i>	Анализ диаграммы железо-углерод		2
	<i>ЛР № 1</i>	Определение электропроводности сплавов в зависимости от диаграммы состояния		4
Тема 1.3 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07 .ОК 09. ПК 1.1.ПК 2.2. ПК 2.7. ПК 3.8	
	1. Алюминий и его сплавы	1		
	2. Медь и сплавы на его основе	1		
	3. Титан и его сплавы	1		
	4. Олово, свинец и их сплавы	1		
	Тематика практических занятий	6		
	<i>ЛР № 2</i>	Изучение цветных металлов и их сплавов		4
	<i>ПР № 3</i>	Ознакомление с видами коррозии металлов и способами защиты от коррозии		2



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Раздел 2. Неметаллические материалы			
Тема 2.1 Неметаллические органические материалы	Содержание учебного материала	5	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07 .ОК 09. ПК 1.1.ПК 2.2. ПК 2.7. ПК 3.8
	1. Полимерные материалы	1	
	2. Пластмассы	1	
	3. Каучуки	1	
	4. Газонаполненные пластмассы-поропласты	2	
	Тематика практических занятий	4	
ЛР № 3	Изучение пластмасс	4	
Тема 2.2 Неметаллические неорганические материалы	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07 .ОК 09. ПК 1.1.ПК 2.2. ПК 2.7. ПК 3.8
	1. Керамики	1	
	2. Стекла	2	
	3. Стеклокерамики	1	
	4. Материалы на основе углерода	1	
	5. Преобразование вращательных движений	1	
Тема 2.3 Порошковые и композиционные материалы	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07 .ОК 09. ПК 1.1.ПК 2.2. ПК 2.7. ПК 3.8
	1. Порошковые и гранулированные материалы	1	
	2. Композиционные материалы	1	
	3. Керметы	1	
	4. Наноматериалы и нанотехнологии	1	
	Тематика практических занятий	2	
ЛР № 4	Проверка качества абразивных материалов и смазочных материалов.	2	
Раздел 3. Электроматериаловедение			
Тема 3.1 Электротехнические материалы электроустановок	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07 .ОК 09. ПК 1.1.ПК 2.2. ПК 2.7. ПК 3.8
	1. Проводниковые материалы	1	
	2. Полупроводниковые материалы	1	
	3. Диэлектрики электроустановок	1	
	4. Магнитные материалы	1	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	Тематика практических занятий		12	
	<i>ПР № 5</i>	Измерение удельного сопротивления проводников	4	
	<i>ПР № 6</i>	Расшифровка марок монтажных проводов	4	
	<i>ПР № 7</i>	Расшифровка марок полупроводниковых приборов	4	
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		6	
	Консультация		2	
	Экзамен		6	
			Объем образовательной нагрузки	72



3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Уроки, лекции	Лабораторные, практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет «Материаловедения и технической механики»	Кабинет «Материаловедения и технической механики»,
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	– мультимедиапроектор; – аудиосистема; – комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.	– мультимедиапроектор; – аудиосистема; – комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Информационные стенды комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; объемные модели металлической кристаллической решетки; образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); образцы неметаллических материалов. Современные носители информации (видеоинформация, слайды).	Информационные стенды комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»; объемные модели металлической кристаллической решетки; образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов); образцы неметаллических материалов. Современные носители информации (видеоинформация, слайды).
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	-	-
Расходные материалы	-	-

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1 Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512209> (дата обращения: 18.01.2024).

2 Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15697-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512210> (дата обращения: 18.01.2024).

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Металлические материалы	У.1 применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по сборке мехатронных систем;	Тест по теме «Металлические материалы»; ПР№ 1-3
Раздел 2. Неметаллические материалы	У.2 просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами;	Тест по теме «Неметаллические материалы» ПР№4
Раздел 3. Электроматериаловедение	У.3 контролировать соответствие условий эксплуатации мехатронных устройств и систем; У.4 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У.5 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У.6 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; У.7 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) 3.1. алгоритмы поиска и устранения неисправностей; 3.2. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 3.3. правила оформления документов и построения устных сообщений; 3.4. основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	Тест по теме «Электроматериаловедение» ПР№ 5-7



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы вычислительной техники

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 Основы вычислительной техники

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины ОП.07 Основы вычислительной техники. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина ОП.07 Основы вычислительной техники входит в цикл П.00 Профессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	<ul style="list-style-type: none">У.1 осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем;У.2 настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями;У.3 проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;У.4 применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;У.5 настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем;У.6 проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации;У.7 проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации;У.8 выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС;У.9 читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;У.10 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;У.11 определять задачи для поиска информации;У.12 организовывать работу коллектива и команды;
--------------	---



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	<p>У.13 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>У.14 описывать значимость своей специальности;</p> <p>У.15 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>У.16 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.</p>
Знать	<p>3.1. основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;</p> <p>3.2. устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.3. прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;</p> <p>3.4. технические требования к мехатронным устройствам и системам;</p> <p>3.5. специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;</p> <p>3.6. принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем.</p> <p>3.7. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>3.8. особенности социального и культурного контекста</p> <p>3.9. сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>3.10. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>3.11. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ПК1.4	Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем
ПК1.5	Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем
ПК1.6	Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем
ПК1.7	Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)
ПК1.8	Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы
ПК1.9	Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих ЭВМ, их устройств управления
ПК2.2	Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
ПК2.6	Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем
ПК3.4	Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания РТС
ПК3.5	Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение РТС



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							1 курс					
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.						Промежуточная аттестация	1 сем.				
			всеобщая	в т.ч.				Объем образовательной нагрузки		Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации	Курсовая работа				Всего занятый	в том числе	Промежуточная аттестация	
														консультации
ОП.07 Основы вычислительной техники	122	4	117	58	58	1	-	1	122	4	117	1	1	
Формы ПА													ДЗ	



2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенции</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Изучение логических схем			
Тема 1.1. Алгебра логики	Содержание учебного материала	8	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.4-ПК1.9 ПК2.2 ПК2.6 ПК3.4 ПК3.5
	1. Цели и задачи дисциплины	8	
	2. Основные логические операции (вентили).		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
<i>ПР № 1</i>	Решения типовых задач «Основные логические операции (вентили)».	2	
Тема 1.2. Минимизация логических схем	Содержание учебного материала	12	
	1. Законы Булевой алгебры.		
	2. Приоритетность базовых функций Булевой алгебры.	6	
	3. Минимизация логических функций с помощью карт Карно.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
<i>ПР № 2</i>	Минимизация логических функций	2	
Раздел 2. Хранение сигналов (триггеры)			
Тема 2.1. RS-триггер	Содержание учебного материала	8	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема асинхронного и синхронного RS-триггера.	8	
	2. RS-триггер из элементов И-НЕ и ИЛИ-НЕ.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	<i>ПР № 3</i>	Система управление двигателем с помощью RS-триггера	2
	<i>ПР № 4</i>	Кодовый замок с 2 управляющими кнопками и одной кнопкой сброса	2
<i>ПР № 5</i>	Кодовый замок с 4 управляющими кнопками и одной кнопкой сброса	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02.



D-триггер	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема D-триггера.		4	ОК 04.ОК 05. ОК 09.ПК 1.1 ПК 1.4-ПК1.9 ПК2.2 ПК2.6 ПК3.4 ПК3.5
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	ПП № 6	Сборка схемы D-триггер, состоящего из простого RS-триггера и подготовительной схемы из двух вентилей И-НЕ и одного НЕ	2	
	ПП № 7	Двухбитная защелка, состоящая из D-триггеров с добавлением семи сегментного дисплея	2	
Тема 2.3 JK-триггер	Содержание учебного материала		4	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема JK-триггера.		4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	ПП № 8	JK-триггер используется в качестве T-триггера	2	
	ПП № 9	Электрические подъёмные ворота с аварийным выключением	2	
ПП № 10	Частотный делитель с четырёх JK-триггеров	2		
Тема 2.4. T-триггер	Содержание учебного материала		4	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема T-триггера.		4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		16	
	ПП № 11	Последовательное подключение T-триггеров	2	
	ПП № 12	Частотный делитель с четырьмя T-триггерами	2	
	ПП № 13	Схема десятичного счетчика	2	
	ПП № 14	Схема десятичного счётчика с дисплеем и с принудительным сбросом	2	
	ПП № 15	Четырёхразрядный обратный счётчик	2	
	ПП № 16	Обратный счётчик от 9 до 0 с дисплеем и с принудительным обнулением	2	
ПП № 17	Десятичный счётчик с функцией переключения прямой/обратный счёт и с принудительным обнулением	2		
ПП № 18	4-разрядный синхронный двоичный счётчик	2		
Раздел 3. Шифраторы и дешифраторы				
Тема 3.1. Шифраторы	Содержание учебного материала		4	ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ПК 1.1 ПК 1.4-ПК1.9
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема шифратора.		4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
	ПП №19	Сборка схемы шифратора 8X3	2	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	<i>ПР № 20</i>	Сборка схемы шифратора 16X4	2	ПК2.2 ПК2.6 ПК3.4 ПК3.5	
Тема 3.2. Дешифраторы	Содержание учебного материала		4		
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема дешифратора.		1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4		
	<i>ПР № 21</i>	Сборка схемы дешифратора 3X8	2		
	<i>ПР № 22</i>	Сборка схемы дешифратора 4X16	2		
Раздел 4. Полусумматоры и сумматоры					
Тема 4.1. Полусумматоры Сумматоры	Содержание учебного материала		6	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.4-ПК1.9 ПК2.2 ПК2.6 ПК3.4 ПК3.5	
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема полусумматора.		6		
	2. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема сумматора.				
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		8		
	<i>ПР № 23</i>	Сборка схемы полусумматора, состоящего из элементов Искл. ИЛИ и И	2		
	<i>ПР № 24</i>	Сборка схемы полусумматора, состоящего из элементов И, ИЛИ и НЕ	2		
	<i>ПР № 25</i>	Сборка сумматора	2		
<i>ПР № 26</i>	Сборка последовательного многоразрядного сумматора	2			
Тема 4.4. Преобразование и передача данных	Содержание учебного материала		4		
	Преобразованию последовательных потоков данных в параллельные и наоборот.		1		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6		
	<i>ПР № 27</i>	Сборка сдвигового регистра, состоящего из четырех D-триггеров	3		
	<i>ПР № 28</i>	Сборка восьмиразрядного последовательно-параллельного преобразователя	3		
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		2		
	Консультация		1		
	Дифференцированный зачет		1		
	Объем образовательной нагрузки		32		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет «Социально-экономических дисциплин»	Кабинет «Социально-экономических дисциплин»
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)		
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь		
Расходные материалы		

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1. Червяков, Г. Г. Электронная техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Г. Червяков, С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11052-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517291> (дата обращения: 18.01.2024).



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2. Акимова, Е. В. Вычислительная техника / Е. В. Акимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-507-46338-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306785> (дата обращения: 18.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет



4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Изучение логических схем	У.1. осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем; У.2. настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями; У.3. проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;	ПР№1 – ПР№2 Тестирование по теме «Изучение логических схем»
Раздел 2. Хранение сигналов (триггеры)	У.4. применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; У.5. настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем; У.6. проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации; У.7. проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем	ПР№3 – ПР№4 Тестирование по теме «Хранение сигналов»
Раздел 3. Шифраторы и дешифраторы	требованиям, указанным в эксплуатационной документации; У.8. выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС; У.9. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; У.10. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	ПР№5 – ПР№6 Тестирование по теме «Шифраторы и дешифраторы»
Раздел 4. Полусумматоры и сумматоры	У.11. определять задачи для поиска информации; У.12. организовывать работу коллектива и команды; У.13. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; У.14. описывать значимость своей специальности; У.15. соблюдать нормы экологической безопасности; У.16. понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	ПР№7 – ПР№8 Тестирование по теме «Полусумматоры и сумматоры»



- (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.
- 3.1. основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
 - 3.2. устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;
 - 3.3. прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;
 - 3.4. технические требования к мехатронным устройствам и системам;
 - 3.5. специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;
 - 3.6. принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем.
 - 3.7. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
 - 3.8. особенности социального и культурного контекста
 - 3.9. сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
 - 3.10. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
 - 3.11. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем входит в цикл *П.00* *Профессиональный цикл*.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1. осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; У.2. читать схемы, чертежи, технологическую документацию; У.3. проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации; У.4. выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем; У.5. производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем; У.6. составлять план действия; У.7. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Знать	3.1. принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности; 3.2. принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем; 3.3. виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

- 3.4. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
- 3.5. правила оформления документов и построения устных сообщений;
- 3.6. лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК 1.2.	Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем
ПК 1.3.	Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем
ПК 2.1.	Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра
ПК 2.2.	Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации
ПК 2.4.	Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем
ПК 2.5.	Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						1 курс						
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					Промежуточная аттестация	1 сем.					
			все го занятия	в т.ч.					Объем образоват	Самост	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			Промеж
				уроки, лекции	Практические,	Консультации	Курсовая работа				Все	в том числе		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

					ла б о р а т о р н ы е з а н я т и я	и		ия	ель но й на г ру з ки	я те л ь н а я р а б о т а	го за н я т и й	Уро ки, лекц ии	Практич еские, лаборато рные занятия	конс ульт аци и	уто чна я атт еста ция
ОП.08 Элементы гидравлических и пневматических систем	68	6	61	40	20	1	-	1	68	6	61	40	20	1	1
Формы ПА															ДЗ

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01.- 02. ОК 04, 05, 09.
	1. Принципы основ пневматических систем	1	
Тема 2. Цилиндры	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1.- ПК 1.3

Входит в состав образовательной программы, реализуемой с 2023 г.

Стр. 232 из
416



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	1. Принцип работы цилиндра одностороннего действия	2	ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.4.-ПК 2.5.
	2. Принцип работы цилиндра двустороннего действия	2	
	3. Принцип работы поворотного цилиндра	2	
	4. Принцип работы бесштокового цилиндра	2	
Тема 3 Распределители	Содержание учебного материала	8	ОК 01.- 05. ОК 09, 10. ПК 1.1.- ПК 1.4 ПК 2.1.-ПК 2.3 ПК 3.1.-ПК 3.5. ПК 4.1.-ПК 4.3
	1. Классификация распределителей	2	
	2. Принцип действия НО и НЗ 3/2 распределителя	2	
	3. Принцип действия 5/2 распределителя	2	
	4. Трёхпозиционные распределители	2	
Тема 3.2. Клапаны	Содержание учебного материала	8	
	1. Логические клапаны обработки сигналов	3	
	2. Отсечные клапаны	3	
	3. Устройства регулирования сжатого воздуха	2	
Тема 4.1. Схемотехника	Содержание учебного материала	14	
	1. Условное обозначение в пневматике и правила создания схемы	2	
	2. Буквенное и графическое представления движения цилиндров	2	
	3. Диаграмма движений и разработка схемы	2	
	4. Разновидности циклов в пневматике	2	
	5. Разработка последовательности	3	
	6. Определение блокирующих сигналов и методы их устранения	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	20	
	ЛР № 1	Устройство подачи деталей	1
	ЛР № 2	Устройство сортировки металлических штамповок	1
	ЛР № 3	Устройство сортировки почтовых посылок	1
	ЛР № 4	Устройство распределения брикетов	1
ЛР № 5	Гибочное устройство	1	



ГБПОУ «Чайковский промышленный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ЛР № 6	Маркировочная машина	1	ПК 2.1.-ПК 2.3 ПК 3.1.-ПК 3.5. ПК 4.1.-ПК 4.3
	ЛР № 7	Устройство подачи штифтов	1	
	ЛР № 8	Барaban для сварки листов пленки	1	
	ЛР № 9	Станция распределения заготовок	1	
	ЛР № 10	Вибрирующие устройство для банок с краской	1	
	ЛР № 11	Устройство подачи деталей	1	ОК 01.- 05. ОК 09, 10. ПК 1.1.- ПК 1.4 ПК 2.1.-ПК 2.3 ПК 3.1.-ПК 3.5. ПК 4.1.-ПК 4.3
	ЛР № 12	Рейка для сварки термопластиков	1	
	ЛР № 13	Устройство для сортировки камней	1	
	ЛР № 14	Устройство для прессовки домашнего мусора	1	
	ЛР № 15	Зажим для корпусов фотоаппаратов	1	
	ЛР № 16	Входная станция лазерного резака	1	
	ЛР № 17	Частичная автоматизация машины для обработки внутренней поверхности цилиндра	1	
	ЛР № 18	Сверлильная машина с четырьмя шпинделями	1	
	ЛР № 19	Сверлильный станок с гравитационным магазином	1	
	ЛР № 20	Пневматический счетчик	1	
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		6	
	Консультация		1	
	Экзамен		1	
			Максимальная учебная нагрузка	68



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Уроки, лекции	Лабораторные, практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Лаборатория «Мехатроника»	Лаборатория «Мехатроника»
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	Столы, стулья, доска классная Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Стол ученический компьютерный, Стул ученический поворотный Комплект учебно-лабораторного оборудования «Программирование логических контроллеров», Комплект учебно-лабораторного оборудования «Изучение принципов работы бесконтактных датчиков», Комплект учебно-лабораторного оборудования «Гидроавтоматика»
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Комплект учебно-наглядных пособий, Цифровые УМК	Комплект учебно-наглядных пособий, Цифровые УМК
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь		
Расходные материалы	нет	нет

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1. Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 367 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18598-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538354> (дата обращения: 18.01.2024).
2. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. —



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518848> (дата обращения: 18.01.2024).

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Кабинет охраны труда

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Тема 1. Цилиндры	У.1. осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; У.2. читать схемы, чертежи, технологическую документацию; У.3. проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации;	Тест№1,
Тема 2. Распределители	У.4. выявлять вышедшие из строя составные части мехатронных устройств и систем; У.5. производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем; У.6. составлять план действия; У.7. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Тест№2
Тема 3. Клапаны	3.1. принципы построения узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем, их состав и конструктивные особенности; 3.2. принципы функционирования узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;	Тест№3
Тема 4. Схемотехника	3.3. виды и признаки внешних дефектов модулей и узлов мехатронных устройств и систем; 3.4. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; 3.5. правила оформления документов и построения устных сообщений; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	ЛР №1 - ЛР №20, Тест№4



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины ОП.09 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Согласно учебному плану учебная дисциплина ОП.09 Математические методы решения прикладных профессиональных задач входит в цикл П.00 Профессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1. определять этапы решения задачи; У.2. структурировать получаемую информацию; У.3. применять современную научную профессиональную терминологию; У.4. кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); У.5. проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации У.6. производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;
Знать	З.1. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; З.2. приемы структурирования информации; З.3. современная научная и профессиональная терминология; З.4. основы проектной деятельности



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3.5. правила оформления документов и построения устных сообщений

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК.2.3	Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем
ПК.2.4	Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем разов ательно на грузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Промежуточная аттестация	3 курс							
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.						5 сем.							
		самостоятельная работа	в т.ч.					Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			Промежуточная аттестация		
			всего за ней	Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации				Курсовая работа	Всего за ней	в том числе			
												Уроки, лекции		Практические, лабораторные занятия	консультации



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ОП.09 Математические методы решения прикладных профессиональных задач	68	6	61	40	20	1	-	1	68	6	61	40	20	1	1
Формы ПА															ДЗ

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Математические методы решения прикладных задач				
Тема 1.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала	15	ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09. ПК 2.3.ПК 2.4.	
	1.Теория множеств. Операции над множествами	5		
	2. Отношения. Бинарные отношения и их свойства	5		
	3.Элементы комбинаторики	5		
	Тематика практических занятий			4
	<i>ПР № 1</i> Операции над множествами	2		
<i>ПР № 2</i> Решение прикладных задач методами теории множеств	2			
Тема 1.2. Основы математической логики	Содержание учебного материала	20	ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09. ПК 2.3.ПК 2.4.	
	1.Суждения, как формы мышления. Простые высказывания.	3		
	2.Сложные высказывания. Операции над сложными высказываниями.	5		
	3.Формулы логики	6		
	4.Булевы функции	6		
	Тематика практических занятий			12
	<i>ПР № 3</i> Логические операции	2		
	<i>ПР № 4</i> Формулы логики	2		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ПП № 5	Законы алгебры логики	4	
	ПП № 6	Решение прикладных задач методами математической логики	4	
Тема 1.3. Основы теории графов	Содержание учебного материала		5	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.3. ПК 2.4.
	1. Основные понятия и определения графа и его элементов		5	
	Тематика практических занятий		4	
	ПП № 7	Операции над графами	2	
	ПП № 8	Применение графов в профессиональной сфере	2	
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа		6	
	Консультация		1	
	Дифференцированный зачет		1	
			Объем образовательной нагрузки	68

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Уроки, лекции	Лабораторные, практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Лаборатория «Техническая механика»	Лаборатория «Техническая механика»
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	– мультимедиапроектор; – аудиосистема; – комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.	– мультимедиапроектор; – аудиосистема; – комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	– модели механических передач; – комплект плакатов по разделу «Техническая механика»	– модели механических передач; – комплект плакатов по разделу «Техническая механика» – Учебная и справочная литература,



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

		нормативно-техническая документация
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	-	-
Расходные материалы	-	-

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1. Кашапова, Ф. Р. Высшая математика. Общая алгебра в задачах : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ф. Р. Кашапова, И. А. Кашапов, Т. Н. Фоменко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11363-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515305> (дата обращения: 18.01.2024).

2. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Я. Кацман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10083-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490334> (дата обращения: 18.01.2024).

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	<i>Учебный кабинет</i>

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
<i>Тема 1.1 Основы теории множеств</i>	У.1. определять этапы решения задачи; У.2. структурировать получаемую информацию; У.3. применять современную научную профессиональную терминологию; У.4. кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	ПР№1-2 Тест по теме: «Основы теории множеств»
<i>Раздел 1.2. Основы математической логики</i>	У.5. проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации У.6. производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;	ПР№3-6 Тест по теме: «Основы математической логики»
<i>Раздел 1.3. Основы теории графов</i>	3.1. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 3.2. приемы структурирования информации; 3.3. современная научная и профессиональная терминология; 3.4. основы проектной деятельности 3.5. правила оформления документов и построения устных сообщений	ПР№7-8 Тест по теме: «Основы теории графов»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Электрические машины и электроприводы

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 Электрические машины и электроприводы

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины ОП.10 Электрические машины и электроприводы.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина ОП.10 Электрические машины и электроприводы входит в цикл *П.00 Профессиональный цикл*.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1. определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; У.2. организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; У.3. проводить анализ неисправностей электрооборудования; У.4. осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
Знать	З.1. технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; З.2. классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; З.3. элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; З.4. классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК.1.1	Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем
ПК.1.4	Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем



2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					1 курс							
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					2 сем.							
		самостоятельная работа	в т.ч.				Промежуточная аттестация	Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			Промежуточная аттестация	
			всеобщая	Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации				Курсовая работа	в том числе			
											Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия		Консультации
Всего занятий	Уроки, лекции													



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ОП.10 Электрические машины и электроприводы	80	8	71	40	30	1	-	1	80	8	71	40	30	1	1
Формы ПА															ДЗ



2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Трансформаторы			
Тема 1.1. Устройство и принцип действия однофазных трансформаторов	Содержание учебного материала Устройство, принцип действия и рабочие процессы однофазных трансформаторов. КПД, коэффициент мощности однофазных трансформаторов. Испытание трансформатора методом холостого хода (ХХ) и короткого замыкания (КЗ)	2 2	ОК. 01-02 ОК. 04-05 ОК.09 ПК. 1.1 ПК. 1.4
Тема 1.2. Устройство и принцип действия трёхфазных трансформаторов	Содержание учебного материала Устройство и принцип действия трёхфазных трансформаторов. Схемы соединения обмоток. Явления, возникающие при намагничивании магнитопровода. Упрощённая векторная диаграмма трансформатора. Внешняя характеристика трансформатора	3 3	
Тема 1.3. Параллельная работа трансформаторов	Содержание учебного материала Параллельная работа трансформаторов. Распределение нагрузки между двумя параллельно работающими трансформаторами	3 3	
Тема 1.4. Автотрансформаторы, трёхобмоточные трансформаторы, трансформаторы специального назначения	Содержание учебного материала	3	
	Устройство и принцип действия автотрансформаторов и трёхобмоточных трансформаторов. Переходные процессы в трансформаторах.	3	
	Разновидности трансформаторов специального назначения и их устройство	3	
	Тематика практических занятий	5	
	ПР № 1 Выполнение расчёта значений параметров опыта короткого замыкания трёхфазного трансформатора	2	
	ЛР № 1 Исследование трансформатора методом холостого хода и короткого замыкания	3	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Раздел 2. Электрические машины переменного тока			
Тема 2.1. Общие вопросы теории бесколлекторных машин переменного тока	Содержание учебного материала	3	ОК. 01-02 ОК. 04-05 ОК.09 ПК. 1.1 ПК. 1.4
	Основные принципы действия асинхронных и синхронных машин переменного тока. Асинхронные генераторы и двигатели.	3	
Синхронные генераторы и двигатели. Основные принципы выполнения обмоток статора			
Тема 2.2. Асинхронные машины	Содержание учебного материала	3	
	Режимы работы и устройство асинхронной машины. Рабочий процесс трёхфазного асинхронного двигателя.	3	
	Уравнения напряжений и токов. Магнитная цепь, электромагнитный момент и рабочие характеристики асинхронных двигателей.		
	Пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей. Коэффициент скольжения		
Однофазные и конденсаторные асинхронные двигатели			
Тема 2.3. Синхронные машины	Содержание учебного материала	3	
	Отличительные конструктивные особенности синхронных и асинхронных машин. Способы возбуждения синхронных машин. Явнополюсные и неявнополюсные асинхронные машины.	3	
	Параллельная работа синхронных генераторов. Синхронные двигатели и компенсаторы.		
Тема 2.4. Машины переменного тока специального назначения	Содержание учебного материала	3	
	Основные типы машин переменного тока специального назначения. Применение машин переменного тока специального назначения.	3	
	Основные характеристики машин переменного тока специального назначения		
	Тематика практических занятий	16	
	ЛР№ 2	Исследование трёхфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки	4
	ЛР№ 3	Исследование трёхфазного асинхронного двигателя с фазным ротором методом холостого хода и короткого замыкания.	4
ЛР№ 4	Исследование трёхфазного синхронного генератора.	4	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ПРН№ 2	Построение круговой диаграммы асинхронного двигателя с фазным ротором	2	ОК. 04-05 ОК.09 ПК. 1.1 ПК. 1.4
	ПРН№ 3	Выполнение расчёта основных параметров синхронного двигателя	2	
Раздел 3. Электрические машины постоянного тока				
Тема 3.1. Принцип действия и устройство машин постоянного тока	Содержание учебного материала		3	
	Основные принципы действия машин постоянного тока. Устройство машин постоянного тока. Коллектор и его назначение. Принцип выполнения и выбор типа обмотки якоря. Электромагнитный момент		3	
Тема 3.2. Магнитное поле машин постоянного тока	Содержание учебного материала		3	
	Магнитное поле машин постоянного тока. Основные характеристики машин постоянного тока. Способы возбуждения машин постоянного тока. Коммутация в машинах постоянного тока. Влияние коммутации на рабочие характеристики машин постоянного тока. Способы и методы улучшения коммутации в машинах постоянного тока		3	
Тема 3.3. Генераторы постоянного тока	Содержание учебного материала		2	
	Генераторы постоянного тока. Типы возбуждения генераторов. Характерные особенности работы генераторов с независимым, параллельным или смешанным возбуждением		2	
Тема 3.4. Двигатели постоянного тока	Содержание учебного материала		3	
	Двигатели постоянного тока. Магнитоэлектрические двигатели и область их применения. Двигатели электромагнитные. Характерные особенности работы шунтовых, серийных и компаундных двигателей. Графики рабочих характеристик.		3	
Тема 3.5. Машины постоянного тока специального назначения	Содержание учебного материала		3	
	Основные типы машин постоянного тока специального назначения. Применение машин постоянного тока специального назначения. Основные характеристики машин постоянного тока специального назначения		3	
	Тематика практических занятий		9	
	ЛРН№5	Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения.	4	
	ЛРН№6	Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения	3	
	ПРН№4	Выполнение расчёта основных параметров двигателя постоянного тока	2	ОК. 01-02



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Тема 3.6 Электроприводы	Содержание учебного материала	3	ОК. 04-05 ОК.09 ПК. 1.1 ПК. 1.4
	1. Назначение и виды электроприводов. Уравнение движения электропривода.	3	
	2. Регулирование координат электропривода. Структуры электропривода.		
	3. Расчет мощности и выбор двигателей. Проверка двигателей по нагреву.		
4. Электропривод с программным и адаптивным управлением. Комплектные и интегрированные электроприводы.			
Форма ПА	Самостоятельная работа	8	
	Консультация	1	
	Дифференцированный зачет	1	
		Максимальная учебная нагрузка	80

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Уроки, лекции	Лабораторные, практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	лаборатория «Электрических машин».	лаборатория «Электрических машин».
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	Стол, кресло преподавателя, Персональные компьютеры; Измерительные приборы (мультиметр, измеритель параметров электрической сети); Учебное программное обеспечение для симуляции работы электрических схем управления электрическими машинами	1. Однофазный двигатель со стартовым и вспомогательным конденсатором, 300 Вт; 2. Однофазный мотор со вспомогательной обмоткой 0,3 кВт; 3. Двигатель с расщеплёнными полюсами 300 Вт; 4. Машины постоянного тока 300Вт; 5. Электродвигатель с короткозамкнутым



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

		ротором, 300 Вт; 6. Электродвигатель Даландера 300 Вт; 7. Трехфазный двигатель с контактными кольцами 300 Вт; 8. Синхронные машины 300 Вт; 9. Трехфазная реактивная синхронная машина 300 Вт;
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	комплект учебно-наглядных пособий, комплекты учебно-методической документации Интерактивные электронные средства обучения	комплект учебно-наглядных пособий, комплекты учебно-методической документации комплект бланков технологической документации; объемные модели узлов и механизмов к токарным станкам;
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	комплект деталей, инструментов, приспособлений; заготовки.	комплект деталей, инструментов, приспособлений; заготовки.
Расходные материалы	-	-

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1 Епифанов, А. П. Электрические машины / А. П. Епифанов, Г. А. Епифанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 300 с. — ISBN 978-5-507-48370-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352325> (дата обращения: 24.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Епифанов, А. П. Электропривод : учебник для спо / А. П. Епифанов, Н. В. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-46337-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380573> (дата обращения: 24.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
---	---	---	------------



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	<i>Учебный кабинет</i>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Трансформаторы	У.1. определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; У.2. организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; У.3. проводить анализ неисправностей электрооборудования;	ПР№1, ЛР№1
Раздел 2. Электрические машины переменного тока	У.4. осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	ПР№2,3, ЛР№2-4



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

<p>Раздел 3. Электрические машины постоянного тока</p>	<p>3.1. технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; 3.2. классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; 3.3. элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; 3.4 классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах.</p>	<p>ПРН№4, ЛРН№2-4</p>
--	--	-----------------------



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Экономика отрасли

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Экономика отрасли

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины ОП.11 Экономика отрасли.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина ОП.11 Экономика отрасли входит в цикл П.00 Профессиональный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1 Различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы; У.2 Понимать сущность предпринимательской деятельности; У.3 Объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости; У.4 Использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат; У.5 Использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; У.6 Определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым; У.7 Оценивать состояние конкурентной среды; У.8 Производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия; У.9 Составлять сметы для выполнения работ; У.10 Определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства;
Знать	3.1 Сущность и формы рассчитывать заработную плату разных систем оплаты трудаосновные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции; 3.2 Сущность и формы предпринимательства, виды организаций;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

- 3.3 Понятие основных и оборотных фондов, их формирование;
- 3.4 Понятие сметной стоимости объекта;
- 3.5 Системы оплаты труда;
- 3.6 Особенности малых предприятий в структуре производства;
- 3.7 Особенности организации и успешного функционирования малого предприятия

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере



2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						3 курс				
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.				Промежуточная аттестация	6 сем.				
			всего занятий	в т.ч.				Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем		
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации				Курсовая работа	Всего занятий	Уроки, лекции



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ОП.11 Экономика отрасли	78	8	69	40	28	1	-	1	78	8	69	40	28	1	1
Формы ПА															ДЗ

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в экономику			
Тема 1.1. Сущность экономики и экономической деятельности людей	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.
	1. Экономика: предмет, метод, основные функции экономики	2	
	2. Особенности экономики машиностроительной отрасли		
	3. Понятие, сущность и структура экономической системы общества		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	3	
ПП № 1	Заполнение таблицы/схемы «Сравнительные характеристики экономических систем»	3	
Тема 1.2. Рыночное ценообразование	Содержание учебного материала	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.
	1. Факторы формирования спроса и предложения.	3	
	2. Цена: понятие, функции. Цели и факторы ценообразования. Классификация цен.		
	3. Методы ценообразования. Стратегия ценообразования. Общий порядок формирования цены. Особенности ценообразования в машиностроительной отрасли. Прибыль и рентабельность.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	3	
ПП № 2	Сделать выборку прайс-листов с ценами на услуги фирм и организаций города	3	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

		по видам работ		
Раздел 2. Ресурсы и затраты предприятия				
Тема 2.1. Основные и оборотные фонды	Содержание учебного материала		5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.
	1. Основные фонды как экономическая категория. Оценка основных фондов		5	
	2. Износ основных фондов: физический, моральный. Воспроизводство основных фондов. Амортизация			
	3. Ремонт и модернизация основных фондов. Оборотные фонды и оборотные средства: состав и структура			
	4. Производственные запасы на предприятии			
	5. Основные фонды и оборотные средства предприятия: значение, показатели использования, методы повышения эффективного использования			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
<i>ПР № 3</i>	Составить/заполнить схему/таблицу производственных запасов фирмы	3		
Тема 2.2. Понятие сметной стоимости	Содержание учебного материала		5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.
	1. Смета, как определение потребности во всех видах ресурсов, необходимых для производства		5	
	2. Сметная документация – комплект расчетных материалов			
	3. Основные виды смет: концептуальная смета, тендерная смета, исполнительная смета и фактическая смета, компоненты сметного расчета – локальная смета, объектная смета, сводная смета строительного проекта			
	4. Сметная стоимость: базисная, базовая и текущая сметная стоимость. Сметная прибыль. Договорная (контрактная) стоимость строительства			
	5. Методика составления сметной документации			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
<i>ПР № 4</i>	Заполнить бланк локальной ресурсной сметы по образцу	3		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

<i>Раздел 3. Сущность и формы предпринимательства</i>				
Тема 3.1. Машиностроительны е организации и предприятия	Содержание учебного материала		5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.
	1. Особенности машиностроительного предприятия. Производственная структура предприятия и ее элементы		5	
	2. Типы производства. Основное и вспомогательное производство			
	3. Производственный процесс: понятие содержание структура. Производственный цикл			
	4. Техническая подготовка производства			
	5. Понятие малого и среднего предприятия в строительной отрасли			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
<i>ПР № 5</i>	Выполнить схему процесса производства машиностроительного предприятия (ресурсы-производство - готовая продукция)	4		
Тема 3.2. Предпринимательство и предпринимательская деятельность	Содержание учебного материала		7	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.
	1. Сущность предпринимательства. Функции предпринимательства		7	
	2. Внешняя и внутренняя среда предпринимательства			
	3. Формы предпринимательства			
	4. Виды предпринимательской деятельности			
	5. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия			
	6. Основные аспекты бизнес-планирования: бизнес-план, структура и основные разделы			
	7. Психологические аспекты предпринимательской деятельности. Важные качества предпринимателя: <i>интеллектуальные, коммуникативные, мотивационно-волевые</i>			
	8. Менеджмент в предпринимательской деятельности. Самоменеджмент, как новое направление в современном менеджменте			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		4	
<i>ПР № 6</i>	Составить схему взаимодействия субъектов предпринимательской деятельности машиностроительного предприятия	4		



<i>Раздел 4. Экономика и организация малого предприятия</i>				
Тема 4.1. Малое предприятие как элемент рыночной экономики	Содержание учебного материала		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.
	1. Роль и значение малого предпринимательства. Правовые основы предпринимательской деятельности: нормативно-правовые акты, хозяйственный и гражданский кодексы, трудовое законодательство		6	
	2. Развитие малого предпринимательства в России. Направления государственной поддержки малого предпринимательства			
	3. Классификации малых предприятий, их отличия от крупных компаний			
	4. Достоинства малых предприятий: гибкость и мобильность, соединение в одном лице собственника и управленца, взаимозаменяемость работников, высокая скорость распространения информации, управляемость и др.			
	5. Недостатки малых предприятий: большая степень риска, малая вероятность накопления капитала, ограничения в получении кредита и др.			
	6. Влияние кризисных явлений в экономике на малый бизнес			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		3	
ПП № 7	Ознакомиться с правовыми актами по созданию и развитию малого предпринимательства, заполнить таблицу: «Достоинства и недостатки малых предприятий»	3		
Тема 4.4. Затраты и результаты деятельности малого предприятия	Содержание учебного материала		7	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.
	1. Сущность и значение себестоимости продукции (работ, услуг).		7	
	2. Классификация затрат на малых предприятиях: затраты, непосредственно связаны с изготовлением той или иной продукции (работ или услуг); затраты на организацию и подготовку производства. Группировка затрат по статьям калькуляции			
	3. Планирование затрат на малом предприятии. Виды планов			
	4. Расчет/калькулирование затрат на производство изделия (услуги)			
	5. Расчет/калькулирование цены произведенного товара (услуги) малого предприятия			



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	6. Прибыль малого предприятия, ее виды и методы определения. Рентабельность - показатель эффективности работы предприятия.		
	7. Расчет размера прибыли малого предприятия и ее распределение		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	5	
	<i>ПР № 8</i> Составить калькуляцию на производство изделия и рассчитать цену товара	5	
Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	2	
	Консультация	1	
	Дифференцированный зачет	1	
	Объем образовательной нагрузки	78	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет «Социально-экономических дисциплин»	Кабинет «Социально-экономических дисциплин»
Количество рабочих мест	25	25
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)		
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь		
Расходные материалы		



3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512060> (дата обращения: 24.01.2024).
2. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511554> (дата обращения: 24.01.2024).

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	<i>нет</i>	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	<i>нет</i>	
3.	Необходимость деления на подгруппы	<i>нет</i>	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	<i>нет</i>	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Разделы, темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Введение в экономику	У.1 Различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы; У.3 Объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости;	ПР№1 – ПР№2 Тестирование
Раздел 2. Ресурсы и затраты предприятия	У.4 Использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат, заработной платы; У.8 Производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия; У.10 Определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства 3.1 Сущность и формы рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции;	ПР№3 – ПР№4 Тестирование
Раздел 3. Сущность и формы предпринимательства	У.2 Понимать сущность предпринимательской деятельности; У.7 Оценивать состояние конкурентной среды; 3.2 Сущность и формы предпринимательства, виды организаций; 3.6 Особенности малых предприятий в структуре производства; 3.7 Особенности организации и успешного функционирования малого предприятия	ПР№5 – ПР№6 Тестирование
Раздел 4. Экономика и организация малого предприятия	У.5 Использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; У.6 Определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым; У.9 Составлять сметы для выполнения работ; 3.3 Понятие основных и оборотных фондов, их формирование; 3.4 Понятие сметной стоимости объекта; 3.5 Системы оплаты труда;	ПР№7 – ПР№8 Тестирование



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Программы учебных дисциплин социально-гуманитарный цикл

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины СГ.01 История России

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина СГ.01 История России входит в СГ.00 Социально-гуманитарный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; У.2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально- экономических, политических и культурных проблем.
Знать	З.1 формирование Российского государства; З.2 развитие Российского государства в разные временные периоды З.3 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; З.4 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; З.5 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового, российского и регионального значения

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих компетенций:



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							1 курс			2 курс				
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.														
		самостоятельная работа	всего занятий	в т.ч.					Промежуточная аттестация	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации	Курсовая работа	Объем образовательной нагрузки					Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем		
												Всего занятий	в том числе	Промежуточная аттестация		
														консультации		
СГ.01 История России	72	4	64	44	18	2	-	4	72							

Входит в состав образовательной программы, реализуемой с 2024 года

Стр. 273 из 416



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Форма ПА

Э

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. От Древней Руси к Российскому государству (IX-XVII века)			
Тема 1.1 Древняя Русь	Содержание учебного материала	3	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Образование Древнерусского государства. Социально-экономический и политический строй Древней Руси.	3	
	2. Удельный период в истории Древней Руси.		
	3. Монгольское завоевание и его последствия.		
	Практические работы	1	
ПР № 1	Письменная работа «Социально-экономический и политический строй Древней Руси» или «Монгольское завоевание и его последствия»	1	
Тема 1.2. Формирование Российского государства	Содержание учебного материала	2	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Причины и основные этапы объединения русских земель.		
	2. Московские князья и их политика. Образование единого Русского государства и его значение.	2	
	Практические работы	2	
	ПР № 2	Семинар «Формирование Российского государства, причины и последствия»	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Развитие России в XVI-XVII вв.	1. Россия в правление Ивана Грозного.		4	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	2. Смутное время начала XVII века. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке.			
	3. Становление абсолютизма в России.			
	4. Внешняя политика России в XVII веке. Контрольная работа №1			
	Практические работы		2	
ПР № 3	Ролевая историческая игра «Иван Грозный – место и роль в истории». От Древней Руси к Российскому государству (IX-XVII века).	2		
Раздел 2. Россия в конце XVII- XIX веков: от царства к империи				
Тема 2.1 XVIII век – модернизация и просвещение	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Россия в эпоху петровских преобразований.		3	
	2. Эпоха дворцовых переворотов. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке.			
	3. Внутренняя и внешняя политика России в середине – второй половине XVIII века			
	Практические работы		1	
ПР № 4	Письменная работа «Итоги и цена преобразований Петра Великого».	1		
Тема 2.2. Россия в XIX веке – борьба либерализма и консерватизма	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века. Внутренняя и внешняя политика Николая I.		3	
	2. Буржуазные реформы 1861-1874 гг.			
	3. Контрреформы Александр III.			
	4. Экономическое развитие во второй половине XIX века.			
	Практические работы		2	
ПР № 5	Семинар «Роль декабристов в русской истории». Письменная работа «Отмена крепостного права и реформы 60-70-х годов XIX века».	2		
Тема 2.3. Россия в	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Россия на рубеже XIX-XX веков.		3	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

начале XX века	2. Революция 1905-1907 годов в России. Реформы начала XX века.				
	3. Россия в годы Первой мировой войны.				
	4. Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю. Контрольная работа №2				
	Практические работы				
ПР № 6	Семинар «Ситуация в России накануне октября 1917 года». «Россия в конце XVII- XIX веков: от царства к империи».	2			
Раздел 3. История советского государства					
Тема 3.1. Становление советского государства. СССР в 30-е годы XX века	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09	
	1. Октябрьская революция в России.		3		
	2. Гражданская война в России. Политика «военного коммунизма».				
	3. Новая экономическая политика. Образование СССР. Советское государство и общество в 1920-1930-е годы.				
	Практические работы		2		
ПР № 7	Семинар «Индустриализация и коллективизация в СССР». Письменная работа «Россия в годы Гражданской войны»	2			
Тема 3.2. Великая Отечественная война	Содержание учебного материала		4	ОК.01-ОК.06, ОК.09	
	1. Накануне Великой Отечественной войны. Нападение германии на СССР.		4		
	2. Основные сражения на первом этапе войны. Московская битва.				
	3. Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны.				
	4. Курская битва и завершение коренного перелома.				
	5. Военные операции 1944-1945 годов. Разгром Германии.				
Практические работы		2			
ПР № 8	Семинар «Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг».	2			
Тема 3.3. Апогей и кризис советской	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09	
	1. СССР в послевоенные годы.		3		
	2. СССР в 1950-х - начале 1960-х годов.				



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

системы. 1945-1991 годы	3. СССР во второй половине 1960-х - начале 1980-х годов.			
	4. СССР в годы перестройки. Контрольная работа №3			
	Практические работы		2	
	ПР № 9	Семинар «Социально-экономическое развитие СССР в послевоенный период»	2	
Раздел 4. Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков				
Тема 4.1. Россия в 90-е годы XX века. Формирование российской государственност и.	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Политические реформы 1990-х годов.		3	
	2. Экономические реформы 1990-х годов.			
	3. Основные направления национальной политики. Военно-политический кризис в Чечне.			
	4. Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е годы.			
	Практические работы		1	
ПР №10	Письменная работа «Россия в 1991-1999гг.: варианты и направления развития».	1		
Тема 4.2. Россия в начале XXI века.	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Развитие экономики и социальной сферы в начале XXI века.		3	
	2. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы.			
	3. Политические лидеры и общественные деятели современной России.			
	4. Российская Федерация в системе современных международных отношений. Контрольная работа №4			
	Практические работы		1	
ПР № 11	Семинар «Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков».	1		
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся Систематизация и обобщение пройденного материала		2	
Консультация	Консультация		4	
Промежуточная аттестация	Экзамен		4	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Объем образовательной нагрузки 72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин
Количество рабочих мест	30	30
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	столы учебные, стулья, доска	столы учебные, стулья, доска
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	комплект учебно-наглядных пособий по Всеобщей истории и истории России.	комплект учебно-наглядных пособий по Всеобщей истории и истории России.
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь		
Расходные материалы		

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516976> (дата обращения: 03.05.2023).



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512321> (дата обращения: 21.04.2023).

Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511611> (дата обращения: 21.04.2023).

Земцов, Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период / Б. Н. Земцов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-507-44507-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230393> (дата обращения: 21.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	нет	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	нет	
3.	Необходимость деления на подгруппы	нет	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	нет	
5.	Периодичность консультаций	Еженедельно	Учебный кабинет

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. От Древней Руси к	У.2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-	Контрольная работа №1

Входит в состав образовательной программы, реализуемой с 2024 года

Стр. 279 из 416



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Российскому государству (IX-XVII века)	экономических, политических и культурных проблем. 3.1 формирование Российского государства	
Раздел 2. Россия в конце XVII-XIX веков: от царства к империи	У.2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. 3.2 развитие Российского государства в разные временные периоды	Контрольная работа №2
Раздел 3. История советского государства	У.2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. 3.2 развитие Российского государства в разные временные периоды	Контрольная работа №3
Раздел 4. Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков	У.1. ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России 3.3 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; 3.4 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; 3.5 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового, российского и регионального значения	Контрольная работа №4



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Согласно учебному плану учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский) входит в цикл СГ.00. Социально гуманитарный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); У.2 понимать тексты на базовые профессиональные темы; У.3 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; У.4 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; У.5 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); У.6 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
Знать	3.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; 3.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 3.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 3.4 особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих компетенций:



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						2 курс		3 курс		4 курс						
		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.					
			всего занятий	в т.ч.			Промежуточная аттестация						Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем			
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации									Курсовая работа	0 заня	в том числе	уточная атте



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ПР № 5	Выполнение заданий по тексту « Education System in USA»	1	
	ПР № 6	Работа с текстом « Education System in Russia»	1	
	ПР № 7	Выполнение заданий по тексту « Education System in Russia»	1	
	ПР № 8	Выполнение упражнений по теме «Разряды существительных»	1	
	ПР № 9	Выполнение упражнений по теме «Число существительных»	1	
	ПР № 10	Выполнение упражнений по теме «Притяжательный падеж существительных»	1	
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.	Содержание учебного материала		4	ОК 09
	Различные виды искусств. Мое хобби.		2	
	Разряды прилагательных. Степени сравнения прилагательных. Сравнительные конструкции с союзами. ТЕСТ №2		2	
	Практические работы		11	
	ПР № 11	Лексика по теме «Free time»	1	
	ПР № 12	Выполнение лексических упражнений по теме «Teen activities»	1	
	ПР № 13	Выполнение упражнений по теме «Разряды прилагательных»	1	
	ПР № 14	Лексика по теме «My free time activity»	1	
	ПР № 15	Выполнение лексических упражнений по теме «My free time activity»	1	
	ПР № 16	Составление текста «My free time activity»	1	
	ПР № 17	Выполнение упражнений по теме «Степени сравнения прилагательных»	1	
	ПР № 18	Лексика по теме «Types of art»	1	
	ПР № 19	Выполнение лексических упражнений по теме «Types of art»	1	
	ПР № 20	Составление презентации по теме «My Favorite type of art»	1	
ПР № 21	Выполнение упражнений по теме «Сравнительные конструкции с союзами»	1		
Тема 3.	Содержание учебного материала		4	ОК 09



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Здоровье и спорт	Здоровье и спорт	2	
	Разряды числительных, употребление числительных. Обозначение времени, обозначение дат.	2	
	Практические работы	15	
	ПР № 22 Лексика по теме «Sport»	1	
	ПР № 23 Работа с текстами «Healthy lifestyle»	1	
	ПР № 24 Выполнение упражнений по теме «Illnesses»	1	
	ПР № 25 Выполнение упражнений по теме «Sport»	1	
	ПР № 26 Изучающее чтение текста «Vitamins»	1	
	ПР № 27 Выполнение упражнений по теме «Разряды числительных, употребление числительных»	1	
	ПР № 28 Перевод текста «Sport in Russia»	1	
	ПР № 29 Выполнение упражнений по тексту «Sport in Russia»	1	
	ПР № 30 Перевод текста «Sport in Great Britain»	1	
	ПР № 31 Выполнение упражнений по тексту «Sport in Great Britain»	1	
	ПР № 32 Перевод текста «Sport in USA»	1	
	ПР № 33 Выполнение упражнений по тексту «Sport in USA»	1	
	ПР № 34 Работа с текстом «Sochi 2014»	1	
	ПР № 35 Составление презентации по теме «My favorite Sport»	1	
ПР № 36 Выполнение упражнений по теме «Обозначение времени, обозначение дат»	1		
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	Содержание учебного материала	4	ОК 09
	Путешествие. Поездка за границу.	2	
	Личные, притяжательные местоимения, указательные местоимения, возвратные местоимения, вопросительные местоимения, неопределенные местоимения	2	
	Практические работы	10	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ПР № 37	Изучение лексики по теме «Traveling»	1	
	ПР № 38	Выполнение упражнений по теме «Местоимения»	1	
	ПР № 39	Изучающее чтение текста «Russia»	1	
	ПР № 40	Выполнение упражнений по теме «Russia»	1	
	ПР № 41	Составление и защита презентаций по теме «Russia»	1	
	ПР № 42	Изучающее чтение текста «GB»	1	
	ПР № 43	Выполнение упражнений по теме «GB»	1	
	ПР № 44	Изучающее чтение текста «USA»	1	
	ПР № 45	Выполнение упражнений по теме «USA»	1	
	ПР № 46	Составление и защита презентаций по теме «Россия и англоговорящие страны»	1	
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала		4	ОК 09
	Видовременные формы глагола. Оборот there is/there are ТЕСТ №3		2	
	Моя будущая профессия, карьера		2	
	Практические работы		26	
	ПР № 47	Изучение лексического материала по теме “ Testers meters ”	2	
	ПР № 48	Выполнение заданий по теме “ Testers meters ”	2	
	ПР № 49	Изучение лексического материала по теме “ Workspace ”	1	
	ПР № 50	Выполнение заданий по теме “ Workspace ”	2	
	ПР № 51	Изучение лексического материала по теме “ Actions”	2	
	ПР № 52	Выполнение заданий по теме “Actions”	2	
	ПР № 53	Изучение лексического материала по теме “Work settings”	2	
	ПР № 54	Выполнение заданий по теме “Work settings”	2	
ПР № 55	Выполнение упражнений по теме «Видовременные формы глагола»	1		
ПР № 56	Выполнение заданий по теме “Measurements”	2		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ПР № 57	Выполнение заданий по теме “Electrical safety”	2	
	ПР № 58	Изучение лексического материала по теме “Computers and control panels”	1	
	ПР № 59	Общение по телефону “Telephone calls and messages”	1	
	ПР № 60	Выполнение заданий по теме “Number talk”	1	
	ПР № 61	Выполнение упражнений по теме «Оборот there is/there are»	1	
	ПР № 62	Поисковое чтение текста “It’s my job”	1	
	ПР № 63	Перевод текста “Safety”	1	
Тема 6. Компьютеры и их функции	Содержание учебного материала		4	ОК 09
	Компьютеры и их функции. Simple Tenses, Continuous Tenses, Perfect Tenses		4	
	Практические работы		30	
	ПР № 64	Изучение лексического материала по теме “Types of computers”	2	
	ПР № 65	Выполнение заданий по теме “Inside the computer”	2	
	ПР № 66	Выполнение заданий по теме “System software”	2	
	ПР № 67	Выполнение заданий по теме “Programming software”	2	
	ПР № 68	Чтение текста “Basic numbers and math”	2	
	ПР № 69	Изучение лексического материала по теме “Hotline”	2	
	ПР № 70	Выполнение заданий по теме “Hotline”	2	
	ПР № 71	Выполнение упражнений по теме «Simple Tenses»	1	
	ПР № 72	Перевод текста “Airbord”	1	
	ПР № 73	Изучение лексического материала по теме “Education”	2	
	ПР № 74	Выполнение заданий по теме “Traits of a Software Engineer”	2	
	ПР № 75	Выполнение упражнений по теме «Continuous Tenses»	2	
	ПР № 76	Написание требований к работе инженера “Requirements Engineering”	2	
ПР № 77	Изучение лексического материала по теме “Software Maintenance”	2		
ПР № 78	Выполнение заданий по теме “Software Maintenance”	2		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

	ПР № 79	Выполнение упражнений по теме «Perfect Tenses»	2	
Тема 7. Подготовка к трудоустройству	Содержание учебного материала		4	ОК 09
	Подготовка к трудоустройству. Сложное подлежащее, сложное дополнение.		4	
	Практические работы		9	
	ПР № 80	Изучение лексического материала по теме «Documents»	1	
	ПР № 81	Выполнение заданий по теме «Documents»	1	
	ПР № 82	Изучение правил написания Резюме	1	
	ПР № 83	Заполнение резюме.	1	
	ПР № 84	Изучение лексического материала по теме “Numbers and letters”	1	
	ПР № 85	Выполнение заданий по теме “ Numbers and letters”	1	
	ПР № 86	Выполнение заданий по теме “Request form”	1	
	ПР № 87	Выполнение упражнений по теме «Сложное подлежащее»	1	
	ПР № 88	Выполнение упражнений по теме «Сложное дополнение»	1	
Тема 8. Правила телефонных переговоров	Содержание учебного материала		4	ОК 09
	Правила телефонных переговоров. Сложносочиненные предложения, сложноподчиненные предложения		4	
	Практические работы		8	
	ПР № 89	Лексика по теме «Разговорный деловой английский»	1	
	ПР № 90	Общение по телефону “Telephone calls and messages”	1	
	ПР № 91	Выполнение заданий по теме “Number talk”	1	
	ПР № 92	Поисковое чтение текста “It’s my job”	1	
	ПР № 93	Изучение правил по теме «Правила телефонных переговоров»	1	
	ПР № 94	Выполнение упражнений по теме «Сложносочиненные предложения»	1	
	ПР № 95	Выполнение упражнений по теме «Сложноподчиненные предложения»	1	
ПР № 96	Написание диалога по теме «Number talk»	1		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Тема 9. Официальная и неофициальная переписка	Содержание учебного материала		4	ОК 09
	Официальная и неофициальная переписка, типы придаточных предложений, наречия some, any, no, every и их производные		4	
	Практические работы		7	
	ПР № 97	Изучение лексического материала по теме «Официальная неофициальная переписка»	1	
	ПР № 98	Изучение лексического материала по теме «Kinds of letters»	1	
	ПР № 99	Выполнение заданий по теме «Kinds of letters»	1	
	ПР № 100	Написание письма «Informal letter»	1	
	ПР № 101	Написание письма «Formal letter»	1	
	ПР № 102	Выполнение упражнений по теме «Типы придаточных предложений»	1	
ПР № 103	Выполнение упражнений по теме «Наречия some, any, no, every и их производные»	1		
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Чтение текста с извлечением информации		2	
Консультации	Правила построения предложения в английском языке.		1	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		1	
Объем образовательной нагрузки			168	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет иностранного языка	Кабинет иностранного языка
Количество рабочих мест	30	30
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	Стол, стулья, доска, проектор	Стол, стулья
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Стенды, плакаты, карта страны, иллюстрации	Стенды, плакаты, карта страны, иллюстрации
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	Компьютер, проектор, колонки	Компьютер, проектор, колонки
Расходные материалы	Бумага А4, шариковые ручки, карандаши	Бумага А4, шариковые ручки, карандаши

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (a1-b1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448454>

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
---	---	---	------------



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

1.	Необходимость концентрированного обучения	нет	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	нет	
3.	Необходимость деления на подгруппы	нет	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	нет	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Учебный кабинет

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	3.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Тест № 1
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.	3.3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; У.4 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Тест № 2 ПР № 20
Тема 3. Здоровье и спорт	У.6 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	ПР № 35
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу	У.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);	ПР № 46
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	3.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; У.2 понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Тест № 3 ПР № 57



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Тема 6. Компьютеры и их функции	3.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); 3.4 особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	ПР № 71, ПР № 75, ПР № 79 ПР № 68
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	У.5 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	ПР № 83
Тема 8. Правила телефонных переговоров	У.3 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	ПР № 96
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.	У.6 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	ПР №100



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Согласно учебному плану учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности входит в СГ.00 Социально-гуманитарный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Уметь	<p>У.1 составлять алгоритм действий по защите от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</p> <p>У.2 разрабатывать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного рода и их последствий в быту;</p> <p>У.3 составлять структуру гражданской обороны для объекта экономики;</p> <p>У.4 использовать приёмы учебной эвакуации; алгоритм поведения в коллективных средствах защиты населения от оружия массового поражения (бомбоубежище, подвал, чердак);</p> <p>У.5 применять использование СИЗ;</p> <p>У.6 использовать приемы первичного пожаротушения (подручные средства, профессиональные огнетушители);</p> <p>У.7 оказывать первую (доврачебную) помощь при кровотечениях и ранах, травмах опорно-двигательного аппарата, при отравлениях;</p> <p>У.8 выполнять строевые приёмы в соответствии со Строевым уставом ВС РФ.</p>
Знать	<p>3.1 о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, при возникновении угроз военного характера;</p> <p>3.2 о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;</p> <p>3.3 об организации защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>3.4 предназначение, структуру, задачи гражданской обороны;</p>



- 3.5 о первой помощи при травмах и несчастных случаях;
- 3.6 о здоровье и здоровом образе жизни;
- 3.7 истории создания Вооружённых Сил Российской Федерации;
- 3.8 организационной структуры Вооружённых Сил РФ;
- 3.9 понятий воинской обязанности (виды службы, подготовка к службе, воинская дисциплина, качества личности военнослужащего и других;
- 3.10 боевых традиций, символов, ритуалов Вооружённых Сил России.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной		Учебная нагрузка обучающихся (час.)					1 курс		2 курс		3 курс						
	самостоятельная работа	всего занятий	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.					
			в т.ч.										образовательная	нагрузка	взаимодействие с преподавателем			
			Уроки, лекции	семинары, лабораторные работы	Консультации	и	Курсовая работа											



																Всего занятий	В том числе	Промежуточная аттестация		
																	консультации			
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	68	2	65	11	53	1		1								68	2	65	1	1
Форма ПА																ДЗ				

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
	Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения	29	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	Содержание учебного материала 1.Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. 2.Классификации чрезвычайных ситуаций: по масштабам их распространения, по тяжести последствий, по скорости распространения, по очагам возникновения	2	ОК 07;



	3. Чрезвычайные ситуации военного характера.		
	4. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения: химические, ядерные, бактериологические. Безопасное поведение человека при чрезвычайных ситуациях военного характера.		
	5. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки.		
	6. Классификация природных чрезвычайных ситуаций: гидродинамические, метеорологические, геофизические, геотермальные. Уровни воздействия и сила катастроф.		
	7. Наводнения, оползни, эрозионные процессы, извержение вулканов, землетрясения, цунами, тайфуны и торнадо, водные нагоны, затопления, морозы и др. Безопасное поведение человека при чрезвычайных ситуациях природного характера.		
	Практические работы	12	
	ПР № 1 Составление характеристики чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	3	
	ПР № 2 Разработка правил безопасного поведения человека при чрезвычайных ситуациях военного характера.	3	
	ПР № 3 Разработка правил безопасного поведения человека при чрезвычайных ситуациях техногенного характера.	3	
	ПР № 4 Разработка правил безопасного поведения человека при чрезвычайных ситуациях природного характера	3	
Тема 1.2. Организация защиты населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 07;
	1. Единая государственная система по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания и основные задачи РСЧС по защите населения от ЧС, силы и средства ликвидации ЧС.		
	2. МЧС РФ – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от ЧС. История возникновения и развития, структура МЧС РФ. Основные задачи, силы и средства ликвидации ЧС.		



	<p>3. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Инженерная защита от ЧС. Средства индивидуальной защиты. Эвакуационные мероприятия.</p>			
	Практические работы	8		
	ПР № 5 «Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения».	2		
	ПР № 6 «Использование средств индивидуальной защиты (противогазы, ОЗК)».	2		
	ПР № 7 «Использование инженерных сооружений от оружия массового поражения».	2		
	ПР № 8 «Отработка навыков эвакуации из здания».	2		
Тема 1.3. Устойчивость объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала		ОК 07;	
	1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в ЧС. Факторы, определяющие устойчивость работы объектов экономики. Основные мероприятия, обеспечивающие и повышающие устойчивость объектов экономики в ЧС.	1		
	2. Обеспечение надёжной защиты рабочих и служащих, повышение надёжности инженерно-технического комплекса, обеспечение надёжности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства.			
	3. Расследование травм на производстве. Комиссия по расследованию, порядок действий.			
	Практические работы	3		
	ПР № 9 «Разработка и составление профилактических мер для снижения уровня опасностей различного рода и их последствий в быту».	3		
	Контрольная работа №1	1		
	Раздел 2. Основы военной службы (для юношей)	35		
Тема 2.1	Содержание учебного материала		ОК 07;	



Вооруженные силы России на современном этапе	1.Состав и организационная структура Вооружённых Сил		1	
	2.Виды Вооружённых Сил и рода войск.			
	3.Система руководства и управления Вооружёнными Силами.			
	4.Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом.			
	5.Порядок прохождения военной службы.		2	
ПР № 10	Изучение состава и организационной структуры Вооружённых Сил.	2		
Тема 2.2 Уставы вооруженных сил России	Содержание учебного материала		1	ОК 07;
	1.Военная присяга. Боевое знамя воинской части.			
	2.Военнослужащие и взаимоотношения между ними.			
	3.Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.			
	4.Суточный наряд роты.			
	5.Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового.			
Практические работы		2		
ПР № 11	Изучение внутреннего распорядка в воинской части	2		
Тема 2.3 Строевая подготовка	Содержание учебного материала		1	ОК 07;
	Строи и управление ими.			
	Практические работы		14	
	ПР №12	Выполнение строевой стойки и поворотов на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте. Повороты в движении.	6	
	ПР №13	Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, поход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте.	4	
ПР №14	Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского	4		



	приветствия в строю на месте и в движении.			
Тема 2.4 Огневая подготовка	Содержание учебного материала		1	ОК 07;
	1. Материальная часть автомата Калашникова.			
	2. Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.			
	3. История создания автомата Калашникова			
	Практические работы		12	
	ПР №15	Неполная разборка и сборка автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	6	
	ПР №16	Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	6	
Контрольная работа № 2 (Юноши)		1		
Раздел 2. Основы медицинских знаний и здоровый образ жизни (для девушек)		35		
Тема 2.1 Здоровье и факторы его определяющие	Содержание учебного материала		2	ОК 07;
	1. Здоровье - одна из основных жизненных ценностей человека. Факторы, формирующие здоровье и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье.			
Тема 2.2 Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Содержание учебного материала		2	ОК 07;
	1. Правовые основы оказания первой помощи.			
	2. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой помощи.			
	3. Доврачебная помощь			
	4. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении аварийно-химическими отравляющими веществами.			
	Практические работы		30	
	ПР № 10	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим в ситуации травматической и других видов комы; в состоянии клинической смерти, нарушениях сердечной недостаточности.	4	
ПР № 11	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим в случае	3		



		термических и химических ожогов;		
	ПР № 12	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим при солнечных и тепловых ударах; при обморожениях и переохлаждении;	3	
	ПР № 13	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим после спасения утопающего; при поражении электрическим током;	3	
	ПР № 14	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим при переломах; при вывихе, растяжении и ушибе;	4	
	ПР № 15	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим при кровотечениях. Способы остановки кровотечения. Наложение жгута и тугой повязки при кровотечении. Способы наложения повязок.	4	
	ПР № 16	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим при синдроме длительного сдавливания; в шоковом состоянии;	3	
	ПР № 17	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим при попадании инородного тела в дыхательные пути;	3	
	ПР № 18	Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим при эпилептическом ударе; при обмороке.	3	
	Контрольная работа № 2 (девушки)		1	
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Консультация			1	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		1	
		Объем образовательной нагрузки	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет безопасности жизнедеятельности	Кабинет безопасности жизнедеятельности
Количество рабочих мест	30	30
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	Столы, стулья, доска, проектор	Столы, стулья
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	Комплекты раздаточных материалов и оборудования к разделам (тесты, схемы, памятки);	<ul style="list-style-type: none">– Общеовойсковой защитный комплект (ОЗК)– Общеовойсковой противогаз или противогаз ГП-7– Гопкалитовый патрон ДП-5В– Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном– Респиратор Р-2– Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)– Ватно-марлевая повязка– Противопыльная тканевая маска– Медицинская сумка в комплекте– Носилки санитарные– Аптечка индивидуальная (АИ-2)– Бинты марлевые– Бинты эластичные– Жгуты кровоостанавливающие резиновые– Индивидуальные перевязочные пакеты– Косынки перевязочные– Ножницы для перевязочного материала прямые



		<ul style="list-style-type: none">– Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)– Шинный материал (металлические, Дитерихса)– Огнетушители порошковые (учебные)– Огнетушители пенные (учебные)– Огнетушители углекислотные (учебные)– Устройство отработки прицеливания– Учебные автоматы АК-74– Винтовки пневматические– Комплект плакатов по Гражданской обороне– Комплект плакатов по Основам военной службы– Робот-тренаже
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь	техническими средствами (компьютером с выходом в интернет, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектор	техническими средствами (компьютером с выходом в интернет, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектор
Расходные материалы	Бумага А4, ручки, карандаши	Бумага А4, ручки, карандаши

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511628> (дата обращения: 02.05.2023).

Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659> (дата обращения: 26.06.2023).



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	нет	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	нет	
3.	Необходимость деления на подгруппы	нет	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	нет	
5.	Периодичность консультаций	Еженедельно	Учебный кабинет

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Разделы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения	У.1 составлять алгоритм действий по защите от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; У.2 разрабатывать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного рода и их последствий в быту; У.3 составлять структуру гражданской обороны для объекта экономики; У.4 использовать приёмы учебной эвакуации; алгоритм поведения в коллективных средствах защиты населения от оружия массового поражения (бомбоубежище, подвал, чердак); У.5 применять использование СИЗ; У.6 использовать приемы первичного пожаротушения (подручные средства, профессиональные огнетушители); 3.1 о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, при возникновении угроз военного характера; 3.2 о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; 3.3 об организации защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях;	Контрольная работа №1
Раздел 2. Основы военной службы	У.8 выполнять строевые приёмы в соответствии со Строевым уставом ВС РФ. 3.4 предназначение, структуру, задачи гражданской обороны; 3.7 истории создания Вооружённых Сил Российской Федерации; 3.8 организационной структуры Вооружённых Сил РФ; 3.9 понятий воинской обязанности (виды службы, подготовка к службе, воинская дисциплина, качества личности военнослужащего и других);	Контрольная работа №2 (юноши)



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	3.10 боевых традиций, символов, ритуалов Вооруженных Сил России.	
Раздел 2. Основы медицинских знаний и здоровый образ жизни	У.7 оказывать первую (доврачебную) помощь при кровотечениях и ранах, травмах опорно-двигательного аппарата, при отравлениях; 3.5 о первой помощи при травмах и несчастных случаях; 3.6 о здоровье и здоровом образе жизни;	Контрольная работа №2 (девушки)



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Согласно учебному плану учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура входит в цикл СГ.00. Социально-гуманитарный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У.1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
Знать	З.1 о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З.2 Основы здорового образа жизни

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объём	Учебная нагрузка обучающихся (час.)	1 курс	2 курс	3 курс
-------------	-------	-------------------------------------	--------	--------	--------



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

		самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.						1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.				
			всего занятий	В т.ч.				Промежуточная аттестация						Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем		
				Уроки, лекции	Практические, лабораторные занятия	Консультации	Курсовая работа									Всего занятий	в том числе	Промежуточная аттестация
СГ.04 Физическая культура	168	2	160	5	149	6	-	6	34	34	28	36	26	10	2	6	1	1
Формы ПА									3	3	3	3	3					ДЗ

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенции
-----------------------------	---	-------------	----------------------------------



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

			ий	
1	2	3	4	
	1 семестр	34		
Тема 1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения	5	ОК.08	
Тема 2 Легкая атлетика	Содержание учебного материала		ОК.08	
	Практические работы	12		
	ПРН [№] 1	Бег на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		4
	ПРН [№] 2	Прыжок в длину с места		4
ПРН [№] 3	Бег на средние дистанции : 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши. На время	4		
Тема 3 Баскетбол	Содержание учебного материала		ОК.08	
	Практические работы	15		
	ПРН [№] 4	Баскетбол: выполнение основных тактических и технических приемов игры (ловля и передача двумя руками и одной рукой, ведение мяча правой и левой рукой, бросок мяча с места и в движении, двухсторонняя игра). Контроль нормативов по технике игры.		5
	ПРН [№] 5	Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола		5



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	ПРН№ 6	Совершенствование техники владения баскетбольным мячом, ведение – 2 шага – бросок	5	
Консультации	Выполнение приемов упражнений		1	
Промежуточная аттестация	Зачет		1	
2 семестр			34	
Тема 4	Содержание учебного материала			ОК.08
Лыжная подготовка	Практические работы		20	
	ПРН№ 7	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности.	8	
	ПРН№ 8	Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте.	6	
	ПРН№ 9	Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).	6	
Тема 5	Содержание учебного материала			ОК. 08
Волейбол	Практические работы		12	
	ПРН№ 10	Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками.	6	
	ПРН№ 11	Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.	6	
	Консультации		Выполнение приемов упражнений	
Промежуточная аттестация	Зачет		1	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

		3 семестр	28	
Тема 6 Легкоатлетическая гимнастика	Содержание учебного материала			ОК. 08
	Практические работы		10	
	ПР № 12	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций	10	
Тема 7 Баскетбол	Содержание учебного материала			ОК. 08
	Практические работы		16	
	ПР №13	Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	4	
	ПР №14	Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание. Тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры	4	
	ПР №15	Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	8	
Консультации	Выполнение приемов упражнений		1	
Промежуточная аттестация	Зачет		1	
		4 семестр	36	
Тема 8 Конькобежный спорт	Содержание учебного материала			ОК.08
	Практические работы		18	
	ПР № 16	Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.	8	
ПР № 17	Пробегание дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.		10	
Тема 9 Легкая атлетика	Содержание учебного материала			ОК. 08
	Практические работы		16	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	ПР № 18	Бег на длинные дистанции (2000 м, 3000 м, 5000м.). На время	4	
	ПР № 19	Метание снарядов (гранаты)	4	
	ПР № 20	Комплексная тренировка – эстафета «Переноска тяжестей»	4	
	ПР № 21	Выполнение передвижений и легкая атлетика: челночный бег 10 x 10м, преодоление полосы препятствий.	4	
Консультации	Выполнение приемов упражнений		1	
Промежуточная аттестация	Зачет		1	
5 семестр			26	ОК. 08
Тема 10 Спортивные игры	Содержание учебного материала			
	Практические работы		24	
	ПР № 22	Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом)	6	
	ПР № 23	Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание. Тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры Игра по правилам.	8	
ПР № 24	Совершенствование техники владения волейбольным мячом. Игра по правилам	10		
Консультации	Выполнение приемов упражнений		1	
Промежуточная аттестация	Зачет		1	
6 семестр			10	ОК.08
Тема 11 Гимнастика	Содержание учебного материала			
	Практические работы		6	
	ПР № 25	Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в	2	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

		чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки).		
	ПР № 26	Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.	4	
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся: Совершенствование техники бега		2	
Консультации	Выполнение приемов упражнений		1	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		1	
			Объем образовательной нагрузки	168

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторно-практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет общеобразовательных дисциплин	Спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
Количество рабочих мест	30	30
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)		2 баскетбольных кольца, баскетбольная площадка, лыжи, палки, ботинки, волейбольные стойки, сетка волейбольная, площадка волейбольная 10 гимнастических матов, ворота для минифутбола. Тренажеры: велотренажеры, комплексные, степперы, гребной тренажер, 4 стола для настольного тенниса, сетки для стола



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)		-
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь		Рулетка 6 м, 4 красных флага, секундомеры, 15 б/б мячей, 15 конусов, сетка баскетбольная, майки (2 цветов по 5 накидок), скамейки 8 шт., 20 волейбольных мячей, насос, перекладина, магнитофон, 15 мячей для минифутбола, 60 мячей теннисных, 16 ракеток, 30 гимнастических палок
Расходные материалы		Бумага А4

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513286> (дата обращения: 21.04.2023)

Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богашенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813> (дата обращения: 21.04.2023).

Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10154-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514196> (дата обращения: 21.04.2023).

Журин, А. В. Волейбол. Техника игры / А. В. Журин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-507-46039-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295964> (дата обращения: 21.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
----------	--	--	-------------------



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1.	Необходимость концентрированного обучения	нет	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	нет	
3.	Необходимость деления на подгруппы	нет	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	нет	
5.	Периодичность консультаций	Согласно расписанию	Кабинет общеобразовательных дисциплин, спортивный зал

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Тема 1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	3.1 о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 3.2 Основы здорового образа жизни У.1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Презентация
Тема 2 Легкая атлетика		Практические работы № 1 - 6 Зачет №1
Тема 3 Баскетбол		
Тема 4 Лыжная подготовка		Практические работы №7 - 11 Зачет №2
Тема 5 Волейбол		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Тема 6 Легкоатлетическая гимнастика		Практические работы №12-15 Зачет №3
Тема 7 Баскетбол		
Тема 8 Конькобежный спорт		Практические работы №16 - 21 Зачет №4
Тема 9 Легкая атлетика		
Тема 10 Спортивные игры		Практические работы №22 - 24 Зачет №5
Тема 11 Гимнастика		Практические работы №25-26 Дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы финансовой грамотности

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Согласно учебному плану учебная дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности входит в СГ.00 Социально-гуманитарный цикл.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь	У 1. Определять и рассчитывать доходы и расходы У 2. Составлять семейный бюджет У 3. Определять положительные и отрицательные стороны использования кредита У 4. Рассчитывать простые и сложные проценты по кредитам;
--------------	--



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	<p>У 5. Оценивать степень риска инвестиционного продукта;</p> <p>У 6. Находить информацию о финансовом продукте;</p> <p>У 7. Рассчитывать страховой платеж и страховое возмещение</p> <p>У 8. Рассчитывать налоговый вычет</p> <p>У 9. Рассчитывать пенсионные накопления</p>
Знать	<p>З 1. Виды и формы оплаты труда</p> <p>З 2. Доходы, облагающиеся налогами</p> <p>З 3. Выгоды и риски разных видов кредитования</p> <p>З 4. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации</p> <p>З 5. Виды страховых продуктов</p> <p>З 6. Особенности различных способов сбережений</p>

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих компетенций:



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Название УД	Объем образовательной самостоятельной работы	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					1 курс		2 курс		3 курс			
		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, час.					1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.		
		всего занятий	в т.ч.			Промежуточная аттестация						образовательная нагрузка	нагрузка по предметам	нагрузка по курсовым работам
			Уроки, лекции, семинары,	лабораторные работы	Консультации и курсовая работа		Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	ПР № 2	Финансовое мошенничество. Определение признаков подлинности денег	1	
Тема 1.2. Финансовое планирование и бюджет	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1 Структура семейного бюджета. Принципы составления семейного бюджета. Понятие доходов и расходов семьи. Источники доходов семьи (зарботная плата, пенсии, социальные пособия и т.п.)			
	2. Прогнозирование расходов семейного бюджета. Контроль расходов семейного бюджета и его методы.			
	3. Способы оптимизации расходов. Профицит и дефицит бюджета. Контрольная работа №1			
	Практические работы		1	
	ПР № 3	Составление семейного бюджета	1	
Раздел 2. Семья и финансовые организации: как сотрудничать без проблем				
Тема 2.1. Личные сбережения	Содержание учебного материала		2	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Личный финансовый план. Личные финансовые цели и стратегия их достижения.			
	2. Банки: чем они могут быть вам полезны. Основные виды банковских услуг: виды вкладов, кредитование, расчетно-кассовые операции			
	3. Система страхования вкладов, дебетовая карта, кредитная карта.			
	4.Ставки процента по сберегательному вкладу. Капитализация процентов.			
	Практические работы		2	
	ПР № 4	Составление личного финансового плана. Расчет процентов по банковским вкладам	1	
	ПР № 5	Составление рекламных буклетов о банковских продуктах	1	
Тема 2.2. Кредитование	Содержание учебного материала		3	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Понятие кредита. Банковский кредит и его основные виды.			
	2. Основные принципы кредита (срочность, платность и возвратность).			
	3. Ипотечный кредит, его специфика. Автокредит. Условия кредитования. Стоимость кредита. Ставки процента банковскому кредиту, микрозайму. Контрольная работа №2			
Практические работы		2		



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	ПР № 6	Определение положительных и отрицательных сторон использования кредита	1	
	ПР № 7	Расчет простых и сложных процентов по банковским кредитам. Выявление типичных ошибок при использовании кредита	1	
	Раздел 3. Финансовые институты			
Тема 3.1. Инвестирование. Риски и финансовая безопасность	Содержание учебного материала			ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Сущность инвестирование. Отличия инвестирование от сбережения. Сберегательные и инвестиционные продукты: сходство и отличия. Инвестиционные риски: оценка и учет.		2	
	2. Роль ценных бумаг как источника дохода. Фондовый рынок, финансовый риск, инвестиционный портфель, облигация, акция, дивиденд, номинал, фондовая биржа			
	3. Мошенничество с пластиковыми картами. Мошенничество с кредитами. Финансовые пирамиды. Как избежать мошенничества.			
	4. Права потребителя финансовых услуг. Как ЦБ РФ защищает права потребителей финансовых услуг. Способы сокращения финансовых рисков			
	Практические работы		2	
	ПР № 8	Расчет дивидендов по ценным бумагам	1	
ПР № 9	Определение финансовых рисков	1		
Тема 3.2. Страхование	Содержание учебного материала			ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Сущность страхования. Виды страхования. Типичные ошибки при страховании.		2	
	2. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, договор страхования, страховая компания.			
	3. Страхования гражданской ответственности, обязательное страхование, личное страхование, страхование жизни, ОСАГО, КАСКО.			
	Практические работы		2	
ПР № 10	Расчет страхового платежа и страхового возмещения. Составление алгоритма действия при наступлении страхового случая	2		
Тема 3.3. Налоги	Содержание учебного материала			ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Налоги, виды налогов (НДФЛ, имущественный, транспортный и земельные налоги). Объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая		2	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	ставка		
	2. Налоговая декларация. Налоговый вычет		
	Практические работы	2	
	ПР № 11 Расчет налогового вычета	2	
Тема 3.4. Пенсионное обеспечение	Содержание учебного материала	1	ОК.01-ОК.06, ОК.09
	1. Обязательное пенсионное страхование, добровольное пенсионное страхование, страховой стаж, негосударственные пенсионные фонды, альтернативные виды пенсионных накоплений. Контрольная работа №3		
	Практические работы	1	
	ПР № 12 Расчет пенсионных накоплений с помощью пенсионного калькулятора	1	
	Контрольная работа №3		
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультация		1	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	1	
		Объем образовательной нагрузки	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

	Лекции	Лабораторные работы и практические занятия
Место проведения работ (кабинет, лаборатория, мастерская, полигон)	Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин	Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Количество рабочих мест	30	30
Оснащение рабочих мест (мебель, основное и вспомогательное оборудование)	столы учебные, стулья, доска	столы учебные, стулья, доска
Учебно-наглядные пособия (стенды, схемы, плакаты и др.)	комплект учебно-наглядных пособий по Всеобщей истории и истории России.	комплект учебно-наглядных пособий по Всеобщей истории и истории России.
Инструменты, принадлежности, приспособления, инвентарь		
Расходные материалы		

3.2 Информационно-библиотечное обеспечение

Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716> (дата обращения: 21.04.2023).

Основы финансовой грамотности / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-45627-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311807> (дата обращения: 21.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Организация образовательного процесса

№	Условия организации образовательного процесса	Требования к условиям организации образовательного процесса	Примечания
1.	Необходимость концентрированного обучения	нет	
2.	Необходимость выхода в профильные организации, учреждения, на предприятия	нет	



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

3.	Необходимость деления на подгруппы	нет	
4.	Применение электронного обучения и дистанционных технологий	нет	
5.	Периодичность консультаций	Еженедельно	Учебный кабинет

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы	Результаты обучения	Формы и методы контроля
Раздел 1. Управление денежными средствами семьи	У 1. Определять и рассчитывать доходы и расходы У 2. Составлять семейный бюджет З 1. Виды и формы оплаты труда З 2. Доходы, облагающиеся налогами	Контрольная работа №1
Раздел 2. Семья и финансовые организации: как сотрудничать без проблем	У 3. Определять положительные и отрицательные стороны использования кредита У 4. Рассчитывать простые и сложные проценты по кредитам; З 3. Выгоды и риски разных видов кредитования З 4. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации	Контрольная работа №2
Раздел 3. Финансовые институты	У 5. Оценивать степень риска инвестиционного продукта; У 6. Находить информацию о финансовом продукте; У 7. Рассчитывать страховой платеж и страховое возмещение У 8. Рассчитывать налоговый вычет У 9. Рассчитывать пенсионные накопления З 5. Виды страховых продуктов З 6. Особенности различных способов сбережений	Контрольная работа №3



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Программа воспитания и календарный план воспитательной работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания (далее Программа) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**.

Программа основывается на единстве и преемственности образовательного процесса всех уровней общего образования, соотносится с федеральными программами воспитания для организаций дошкольного и среднего профессионального образования.

Программа предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности в колледже, разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления колледжа, в том числе советов обучающихся, советов родителей (законных представителей) и реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности, осуществляемой совместно с семьёй, другими участниками образовательных отношений, социальными институтами воспитания.

Программа предусматривает приобщение обучающихся колледжа к российским традиционным духовным ценностям, включая:

- ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения, принятым в российском обществе на основе российских базовых конституционных норм и ценностей;
- историческое просвещение;
- формирование российской культурной и гражданской идентичности обучающихся.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

Содержание воспитания обучающихся в колледже определяется содержанием российских базовых (гражданских, национальных) норм и ценностей, которые закреплены в Конституции Российской Федерации. Эти ценности и нормы определяют инвариантное содержание воспитания обучающихся. Вариативный компонент содержания воспитания обучающихся включает духовно-нравственные ценности культуры, традиционных религий народов Пермского края.

Участниками образовательных отношений являются педагогические и другие работники колледжа, обучающиеся, их родители (законные представители), представители иных организаций, участвующие в реализации образовательного процесса в соответствии с законодательством Российской Федерации, локальными актами колледжа. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Воспитательная деятельность в колледже планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания. Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания подрастающего поколения является развитие



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Цель воспитания обучающихся в колледже: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе традиционных российских ценностей (жизни, достоинства, прав и свобод человека, патриотизма, гражданственности, служения Отечеству и ответственности за его судьбу, высоких нравственных идеалов, крепкой семьи, созидательного труда, приоритета духовного над материальным, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, взаимопомощи и взаимоуважения, исторической памяти и преемственности поколений, единства народов России), а также принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Задачи воспитания обучающихся в колледже:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний;
- достижение личностных результатов освоения общеобразовательных программ в соответствии с ФГОС СОО.

Личностные результаты освоения обучающимися общеобразовательных программ включают:

- осознание российской гражданской идентичности;
- сформированность ценностей самостоятельности и инициативы, готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

Воспитательная деятельность в колледже планируется и осуществляется на основе аксиологического, антропологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учётом принципов воспитания: гуманистической



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

направленности воспитания, совместной деятельности детей и взрослых, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастосообразности.

1.2 Направления воспитания

Программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности колледжа по основным направлениям воспитания в соответствии с ФГОС СОО и отражает готовность обучающихся руководствоваться ценностями и приобретать первоначальный опыт деятельности на их основе, в том числе в части:

- Гражданского воспитания, способствующего формированию российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры.
- Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности.
- Духовно-нравственного воспитания на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков.
- Эстетического воспитания, способствующего формированию эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства.
- Физического воспитания, ориентированного на формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия - развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях.
- Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.
- Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды.
- Ценности научного познания, ориентированного на воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.



1.3 Целевые ориентиры результатов воспитания

Требования к личностным результатам освоения обучающимися ООП СОО установлены ФГОС СОО. На основании этих требований представлены целевые ориентиры результатов в воспитании, развитии личности обучающихся, на достижение которых должна быть направлена деятельность педагогического коллектива колледжа для выполнения требований ФГОС СОО. Целевые ориентиры определены в соответствии с инвариантным содержанием воспитания обучающихся на основе российских базовых (гражданских, конституциональных) ценностей, обеспечивают единство воспитания, воспитательного пространства.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне среднего общего образования.

Гражданское воспитание:

ЛР.1.осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе;

ЛР.2.сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания;

ЛР.3.проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;

ЛР.4.ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан;

ЛР.5.осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;

ЛР.6.обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтерском движении, экологических, военно- патриотических и другие объединениях, акциях, программах).

Патриотическое воспитание:

ЛР.7.выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу;

ЛР.8.сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

ЛР.9.проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране - России;

ЛР.10.проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.

Духовно-нравственное воспитание:

ЛР.11. проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения;

ЛР.12.действующий и оценивающий своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно- нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям;

ЛР.13.проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан;

ЛР.14.понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, способный вести диалог с людьми разных национальностей, отношения к религии и религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

ЛР.15.ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности;

ЛР.16.обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.

Эстетическое воспитание:

ЛР.17.выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия;

ЛР.18.проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

ЛР.19.проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве;

ЛР.20.ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ЛР.21.понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей;

ЛР.22.соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде;

ЛР.23.выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни;

ЛР.24.проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья;

ЛР.25.демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием;

ЛР.26.развивающий способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).

Трудовое воспитание:

ЛР.27.уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа;

ЛР.28.проявляющий способность к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда;

ЛР.29.участвующий в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства Российской Федерации;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

ЛР.30.выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР.31.понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе;

ЛР.32.ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Экологическое воспитание:

ЛР.33.демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде;

ЛР.34.выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе;

ЛР.35.применяющий знания естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве;

ЛР.36.имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.

Ценности научного познания:

ЛР.37.деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений;

ЛР.38.обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России;

ЛР.39.демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений;

ЛР.40.развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Уклад общеобразовательной организации

ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж» – государственное образовательное учреждение в г. Чайковский Пермского края, реализующее профессиональные образовательные программы подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Миссия колледжа - содействовать социализации молодежи и обеспечивать рынок труда Юго-западной части Пермского края востребованными квалифицированными рабочими и специалистами.

Специфика деятельности колледжа в области воспитания определяется следующими факторами:

- основными видами деятельности колледжа, закрепленными Уставом колледжа – реализация образовательных программ среднего профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного профессионального образования;
- целевой группой населения, на которую ориентирована деятельность колледжа – молодые люди и взрослое населения, заинтересованное в получении востребованных на региональном рынке труда квалификаций;
- территориальной удаленностью мест проживания большей части обучающихся и их родителей (законных представителей);
- социокультурным окружением, определяемым месторасположением колледжа в г. Чайковский.

Процесс воспитания в колледже основывается на следующих **принципах взаимодействия педагогов и обучающихся**:

- соблюдение законности и прав обучающихся и их родителей (законных представителей), соблюдения конфиденциальности информации об обучающихся и их семье, приоритета безопасности обучающихся при нахождении в колледже;
- ориентир на создание в колледже психологически комфортной среды для всех участников образовательного процесса, обеспечивающей их конструктивное взаимодействие;
- реализация процесса воспитания через создание в колледже общностей, которые бы объединяли обучающихся и педагогов яркими и содержательными событиями, общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- системность и целесообразность воспитания как условия его эффективности;
- индивидуализация.

Основные традиции воспитания:

- основой годового цикла воспитательной работы колледжа являются ключевые образовательные события;
- педагоги колледжа ориентированы на формирование коллективов в рамках учебных групп, секций и иных молодежных объединений, на



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

установление в них доброжелательных и товарищеских взаимоотношений;

- в колледже создаются условия для поддержки самостоятельности, инициативности обучающихся;
- ключевой фигурой воспитания в колледже является куратор, реализующий по отношению к обучающимся защитную, личностно развивающую, организационную, посредническую (в разрешении конфликтов) функции.

Особенности условий воспитания в колледже:

Сильные стороны воспитательной работы колледжа:

- 50-летний опыт организации;
- Стабильный коллектив квалифицированных педагогических работников колледжа, обладающих широкими профессиональными и личностными качествами;
- Колледж готовит специалистов и рабочих для современных производств в области автоматизации, переработки нефти и газа, строительства и сельского хозяйства; специалистов социальной сферы, образования и культуры;
- Наличие органа самоуправления;
- Психолого-медико-педагогическое сопровождение воспитательного процесса;
- Наличие в образовательных программах предметов, направленных на развитие навыков проектной деятельности;
- Наличие перечня дополнительных общеразвивающих программ и высокие показатели достижений обучающихся во внеурочной деятельности;
- Наличие добровольческого движения в колледже;
- Наличие медалей, завоеванных в региональном Чемпионате «Молодые профессионалы».

Слабые стороны воспитательной работы колледжа:

- Снижение мотивации у обучающихся к получению образования в учреждениях СПО;
- Низкая степень социальной активности обучающихся;
- Отсутствие готовности проявлять инициативу, низкий уровень самостоятельности обучающихся;
- Низкий уровень социальной адаптированности и нравственной воспитанности обучающихся;
- Большой процент обучающихся, проживающих в отдаленных городах и регионах, нуждающихся в предоставлении места в общежитии.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Возможности воспитательной работы колледжа:

- Адресное повышение квалификации педагогических кадров в области воспитания.
- Расширение связей с общественностью, социальными партнерами колледжа;
- Развитие информационной сети в колледже, применение цифровых образовательных ресурсов и совершенствовать систему дистанционного обучения в колледж;
- Введение разнообразных инновационных педагогических технологий, форм и методов воспитательной работы;
- Повышение эффективности работы студентов с работодателями, социальными партнерами через систему дуального образования;
- Обеспечение вариативности внеурочной деятельности студентов;
- Использование положительного опыта воспитательной деятельности других образовательных организаций.

Угрозы воспитательной работы колледжа:

- Отсутствие интереса части родителей несовершеннолетних обучающихся к учебе своих детей в колледже, либо отсутствие контроля со стороны родителей из-за территориальной удаленности проживания;
- Низкая сформированность у части обучающихся четких нравственных ориентиров, семейных ценностей, неустойчивое отношение к нравственным нормам;
- Трудности в преодолении пассивности обучающихся, сформировавшейся в результате применения традиционных форм и методов воспитания.
- Низкий процент поступления выпускников школ Чайковского городского округа.

Сроки реализации программы воспитания по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**- 2 года 10 месяцев.

Исполнители программы:

- Директор,
- Заместитель директора, курирующий воспитательную работу,
- Руководитель отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов,
- Заведующий сектором военно-спортивного воспитания,



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- Заведующий сектором физической культуры и спорта,
- Кураторы,
- Преподаватели,
- Заведующий отделением,
- Педагоги-психологи,
- Педагог-организатор,
- Социальные педагоги,
- члены Студенческого Парламента,
- Представители родительской общественности,
- Представители организаций – работодателей.

2.2 Виды, формы и содержание воспитательной деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы колледжа. Каждое из них представлено в соответствующем модуле. Каждый из модулей обладает воспитательным потенциалом с особыми условиями, средствами, возможностями воспитания (урочная деятельность, внеурочная деятельность, взаимодействие с родителями и другое). Соответствие модулей Программы модулям ФОП СОО представлено в таблице №1

Таблица №1 Соответствие модулей Программы модулям ФОП СОО

Модули колледжа	Модули ФОП СОО
«Ключевые дела колледжа»	"Основные школьные дела"
Модуль «Кураторство»	"Классное руководство"
«Курсы внеучебной деятельности»	"Внеурочная деятельность" "Внешкольные мероприятия"
Модуль «Учебное занятие»	"Урочная деятельность"
Модуль «Соуправление»	"Самоуправление"



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Модуль «Профессиональное становление»	"Социальное партнёрство" "Профориентация"
Модуль «Работа с родителями»	"Взаимодействие с родителями (законными представителями)"
Модуль «Социальная профилактика»	"Профилактика и безопасность"
Модуль «Организация предметно-пространственной среды»	«Организация предметно-пространственной среды»

Модуль «Ключевые дела колледжа»

Ключевые дела колледжа – это главные традиционные дела, в которых принимает участие большая часть обучающихся. Они планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно педагогами и обучающимися.

Реализация воспитательного потенциала ключевых дел колледжа предусматривает следующие формы работы:

На внешнем уровне:

- социальные проекты – ежегодные совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами комплексы дел (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности), ориентированные на преобразование окружающего социума;
- регулярно организуемые открытые дискуссионные площадки (студенческие, педагогические, родительские, совместные) с приглашением представителей других образовательных организаций, деятелей науки и культуры, представителей власти и общественности в рамках которых обсуждаются насущные поведенческие, нравственные, социальные, проблемы, касающиеся жизни колледжа, города, края, страны;
- спортивные состязания, праздники, фестивали, представления, организуемые и проводимые педагогами совместно с обучающимися для жителей микрорайона, с целью открытия возможности для активной деятельности и творческой самореализации студентов;
- участие во всероссийских акциях, посвященных значимым событиям в России, мире.

На институциональном уровне:



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- праздничные события колледжа – ежегодно проводимые творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и др.) дела, связанные со значимыми для обучающихся и педагогов знаменательными датами.
- торжественные ритуалы посвящения, связанные с переходом обучающихся на следующую ступень образования, символизирующие приобретение ими новых социальных статусов в колледже.
- церемонии награждения обучающихся и педагогов за активное участие в жизни колледжа, защиту чести колледжа в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие колледжа.

На уровне учебных групп:

- выбор и делегирование представителей учебных групп в рабочие группы (советы), ответственных за подготовку ключевых дел колледжа;
- участие учебных групп в реализации ключевых дел колледжа;
- проведение в учебных группах итогового анализа ключевых дел колледжа, участие представителей учебных групп в итоговом анализе проведенных дел на уровне рабочих групп (советов) дела.

На индивидуальном уровне:

- вовлечение по возможности каждого обучающегося в ключевые дела колледжа;
- индивидуальная помощь обучающемуся (при необходимости) в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел колледжа;
- наблюдение за поведением обучающегося в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел колледжа, за его отношениями со сверстниками, педагогами и другими взрослыми.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- работу с коллективом учебной группы;
- индивидуальную работу с обучающимся группы;
- работу с преподавателями, работающими с учебной группой;
- работу с родителями обучающихся или их законными представителями.

Работа с учебным коллективом включает:



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- инициирование и поддержку участия учебной группы в ключевых делах колледжа, оказание необходимой помощи обучающимся в подготовке, проведении и анализе мероприятий;
- организацию интересных и полезных для личностного развития обучающихся учебной группы совместных дел познавательной, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной, творческой, профориентационной направленности;
- проведение еженедельных кураторских часов «Разговоры о важном», как часов плодотворного и доверительного общения педагога и обучающихся, основанных на принципах уважительного отношения к личности обучающегося, поддержки активной позиции каждого в беседе, предоставления обучающимся возможности обсуждения и принятия решений по обсуждаемой проблеме, создания благоприятной среды для общения;
- проведение специального курса «Россия – мои горизонты»;
- сплочение коллектива учебной группы;
- выработку совместно с обучающимися законов учебной группы, помогающих освоить нормы и правила общения, которым они должны следовать в колледже.

Индивидуальная работа с обучающимися включает:

- изучение особенностей личностного развития обучающихся через наблюдение за поведением в их повседневной жизни;
- поддержку обучающегося в решении важных для него жизненных проблем, когда каждая проблема трансформируется куратором в задачу для обучающегося, которую они совместно стараются решить;
- коррекцию поведения обучающегося через частные беседы с ним, его родителями или законными представителями, с другими обучающимися.

Работа с преподавателями, работающими в учебной группе включает:

- регулярные консультации куратора с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по ключевым вопросам воспитания, на предупреждение и разрешение конфликтов;
- привлечение преподавателей к участию во внутригрупповых делах, дающих педагогам возможность лучше узнавать и понимать обучающихся, увидев их в иной, отличной от учебной, обстановке;
- привлечение преподавателей к участию в родительских собраниях учебной группы.

Работа с родителями обучающихся или их законными представителями включает:

- организацию и проведение регулярных родительских собраний группы, регулярное информирование родителей об успехах и проблемах их детей, о жизни группы в целом;
- помощь родителям обучающихся или их законным представителям в регулировании отношений между ними, администрацией колледжа и преподавателями.



Модуль «Курсы внеучебной деятельности»

Реализация воспитательного потенциала внеучебной деятельности в целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся осуществляется в рамках следующих выбранных обучающимися её видов деятельности:

Культурно-творческая деятельность. Курсы внеучебной деятельности, создающие благоприятные условия для просоциальной самореализации обучающихся, направленные на раскрытие их творческих способностей, формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения обучающихся к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.

Туристско-краеведческая деятельность. Курсы внеучебной деятельности, направленные на воспитание у обучающихся любви к своему краю, его истории, культуре, природе, на развитие самостоятельности и ответственности обучающихся, формирование у них навыков самообслуживающего труда.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Курсы внеучебной деятельности, направленные на физическое развитие обучающихся, развитие их ценностного отношения к своему здоровью, побуждение к здоровому образу жизни, воспитание силы воли, ответственности, формирование установок на защиту слабых.

Добровольческая деятельность. Курсы внеучебной деятельности, направленные на осуществление обучающимися полезной деятельности, привлечение обучающихся к решению социально значимых проблем, развитие высоких нравственных качеств через пропаганду идей добровольного труда на благо общества.

Гражданско-патриотическая деятельность. Курсы внеучебной деятельности, направленные на формирование у обучающихся ценностных ориентаций, качеств, норм поведения гражданина и патриота России.

На занятиях курсов внеучебной деятельности осуществляется:

- вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- формирование в секциях, клубах, студиях, объединениях общностей, которые могли бы объединять обучающихся и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;
- создание в объединениях традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;
- поддержка в объединениях обучающихся с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- накопленных социально значимых традиций;
- поощрение педагогами молодежных инициатив и самоуправления.

Модуль «Учебное занятие»

Реализация воспитательного потенциала уроков (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных предметов, дисциплин для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение преподавателями в рабочие программы по учебным предметам, курсам, модулям целевых ориентиров результатов воспитания, их учёт в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- включение преподавателями в рабочие программы учебных предметов, курсов, модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Модуль «Соуправление»

Поддержка студенческого самоуправления в колледже помогает педагогам воспитывать в обучающихся инициативность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, чувство собственного достоинства, а обучающимся – предоставляет широкие возможности для самовыражения и самореализации.

Реализация воспитательного потенциала студенческого самоуправления в колледже осуществляется

на уровне колледжа:

- через деятельность выборного Студенческого Парламента, создаваемого для учета мнения обучающихся по вопросам управления образовательной организацией и принятия административных решений, затрагивающих их права и законные интересы; участие представителей Студенческого Парламента в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, в анализе воспитательной деятельности в колледже;
- через деятельность Совета старост, объединяющего старост групп для облегчения распространения значимой для обучающихся информации и получения обратной связи от кураторов;
- через работу постоянно действующего актива колледжа, иницилирующего и организующего проведение лично значимых для обучающихся событий (соревнований, конкурсов, фестивалей, капустников, флешмобов и т.п.);
- через деятельность рабочих групп (советов) дела, отвечающих за проведение тех или иных конкретных мероприятий, праздников, вечеров, акций и т.п.

на уровне учебных групп:

- через деятельность выборных по инициативе и предложениям обучающихся группы лидеров, представляющих интересы учебной группы в ключевых делах колледжа и призванных координировать его работу с работой органов самоуправления и кураторов;
- через деятельность выборных органов самоуправления, отвечающих за различные направления работы учебной группы.

На индивидуальном уровне:

- через вовлечение обучающихся в планирование, организацию, проведение и анализ ключевых дел колледжа и дел учебных групп и т.п.



Модуль «Профессиональное становление»

Совместная деятельность педагогов и обучающихся по направлению «профессиональное становление» ориентировано на формирование мотивации к развитию себя в выбранной профессиональной деятельности и положительного отношения к труду.

Готовность обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности осуществляется через:

- экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию,
- встречи с представителями выбранной профессии;
- практическую подготовку обучающихся, осуществляемую в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик;
- конкурсы профессионального мастерства среди обучающихся;
- профессиональные пробы и мастер-классы;
- профессионально ориентированное собеседование с обучающимися;
- дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям,
- мероприятия по содействию трудоустройству;
- деятельность профессиональных сообществ.

В развитии, совершенствовании условий воспитания, воспитательной деятельности играют немаловажную роль социальные партнеры колледжа.

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и другие);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении отдельных уроков, внеурочных занятий, мероприятий в колледже соответствующей тематической направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных уроков, занятий, мероприятий, акций воспитательной направленности;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- проведение открытых дискуссионных площадок (детских, педагогических, родительских) с представителями организаций-партнёров для обсуждений актуальных проблем, касающихся жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, совместно разрабатываемых обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами благотворительной, экологической, патриотической, трудовой и другой направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Работа с родителями»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся осуществляется через:

- создание и деятельность в колледже, в группах представительных органов родительского сообщества (родительского комитета колледжа, групп), участвующих в обсуждении и решении вопросов воспитания и обучения, деятельность представителей родительского сообщества в Управляющем совете колледжа;
- тематические родительские собрания в группах, родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания на институциональном уровне;
- родительские дни, в которые родители (законные представители) могут посещать уроки и внеурочные занятия;
- работу семейных клубов, родительских гостиных, предоставляющих родителям, педагогам и обучающимся площадку для совместного досуга и общения, с обсуждением актуальных вопросов воспитания;
- проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, служащих традиционных российских религий, обмениваться опытом;
- родительские форумы на официальном сайте колледжа в информационно-коммуникационной сети "Интернет", интернет-сообщества, группы с участием педагогов, на которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность;
- участие родителей в психолого-педагогических консилиумах в случаях, предусмотренных нормативными документами о психолого-педагогическом консилиуме в колледже в соответствии с порядком привлечения родителей (законных представителей);
- привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению мероприятий в колледже;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- при наличии среди обучающихся детей-сирот, оставшихся без попечения родителей, приёмных детей целевое взаимодействие с их законными представителями.

Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

На групповом уровне:

- родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания.
- информирование посредством размещения методических материалов в на официальном сайте и в социальных сетях.

На индивидуальном уровне:

- работа специалистов по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;
- участие родителей в педагогических консилиумах, собираемых в случае возникновения острых проблем, связанных с обучением и воспитанием конкретного ребенка;
- индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.
- информирование родителей о трудностях, связанных с обучением и воспитанием конкретного ребенка посредством официальных писем, телефонных звонков от учреждения.

Модуль «Социальная профилактика»

Формирование и поддержание безопасной и комфортной среды в колледже проходит в рамках комплексного плана профилактических мероприятий, направленных на формирование социального поведения, здорового образа жизни, снижения правонарушений и преступлений среди обучающихся совместно с представителями органов системы профилактики. В содержание профилактической работы с обучающимися входит:

- организация деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- проведение исследований, мониторинга рисков безопасности и ресурсов повышения безопасности, выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и другое);
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, конфликтологов, коррекционных педагогов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других);



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- разработка и реализация профилактических программ, направленных на работу как с девиантными обучающимися, так и с их окружением; организацию межведомственного взаимодействия;
- вовлечение обучающихся в воспитательную деятельность, проекты, программы профилактической направленности социальных и природных рисков в образовательной организации и в социокультурном окружении с педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культуры, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и др.)
- организация превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобряемого поведения по развитию навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативным воздействиям, групповому давлению;
- профилактика правонарушений, девиаций посредством организации деятельности, альтернативной девиантному поведению, познания (путешествия), испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, религиозно-духовной, благотворительной, художественной и др.);
- предупреждение, профилактика и целенаправленная деятельность в случаях появления, расширения, влияния в колледже маргинальных групп обучающихся (оставивших обучение, криминальной направленности, с агрессивным поведением и других);
- профилактика расширения групп, семей обучающихся, требующих специальной психолого-педагогической поддержки и сопровождения (слабоуспевающие, социально запущенные, социально неадаптированные дети-мигранты, обучающиеся с ОВЗ и другие).

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитательном процессе в:

- оформлении внешнего вида здания, фасада, холла при входе в колледж государственной символикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования (флаг, герб), изображениями символики Российского государства в разные периоды тысячелетней истории, исторической символики региона;
- организации и проведении церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- размещении карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов местности, региона, России, памятных исторических, гражданских, народных, религиозных мест почитания, портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных, героев и защитников Отечества;
- изготовлении, размещении, обновлении художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта, духовной культуры народов России;
- организации и поддержании в колледже звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации;
- разработке, оформлении, поддержании, использовании в воспитательном процессе "мест гражданского почитания" в зеркальном зале колледжа или на прилегающей территории для общественно-гражданского почитания лиц, мест, событий в истории России; мемориалов воинской славы, памятников, памятных досок;
- оформлении и обновлении "мест новостей", стендов в помещениях (холл первого этажа, рекреации), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, фотоотчёты об интересных событиях, поздравления педагогов и обучающихся и другое;
- разработке и популяризации символики колледжа (эмблема, флаг, логотип, элементы костюма обучающихся и другое), используемой как повседневно, так и в торжественные моменты;
- подготовке и размещении регулярно сменяемых экспозиций творческих работ обучающихся в разных предметных областях, демонстрирующих их способности, знакомящих с работами друг друга;
- поддержании эстетического вида и благоустройства всех помещений в колледже, доступных и безопасных рекреационных зон, озеленение территории при колледже;
- разработке, оформлении, поддержании и использовании игровых пространств, спортивных и игровых площадок, зон активного и тихого отдыха;
- создании и поддержании в вестибюле или библиотеке стеллажей свободного книгообмена, на которые обучающиеся, родители, педагоги могут выставлять для общего использования свои книги, брать для чтения другие;
- деятельности кураторов и других педагогов вместе с обучающимися, их родителями по благоустройству, оформлению аудиторий, территории при колледже;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- разработке и оформлении пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров (событийный дизайн);
- разработке и обновлении материалов (стендов, плакатов, инсталляций и других), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Кадровое, информационное и материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Кадровое обеспечение. Процесс реализации рабочей программы воспитания укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в колледже, руководителя отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, кураторов, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов и должностными инструкциями.

Материально-техническое обеспечение. Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в Программе мероприятий. Для проведения воспитательной работы колледж обладает следующими ресурсами:

- Библиотечный, информационный центр;
- актовый зал с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием;
- спортивный зал со спортивным оборудованием;
- открытые волейбольные и баскетбольные площадки, футбольное поле;
- специальные помещения для работы кружков, студий, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т.п.).

При подготовке к соревнованиям «Профессионал» используются ресурсы организаций-партнеров.

Основными условиями реализации Программы является соблюдение правил безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разработана на основании Федеральной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций с учетом:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р),
- Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), федеральных государственных образовательных стандартов (далее — ФГОС) среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413).
- требований ФГОС СПО.
- сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в колледже.

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Требования к организации среды для обучающихся с ОВЗ отражаются в адаптированных основных образовательных программах для обучающихся каждой нозологической группы.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающихся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (например, воспитанники детских домов, из семей мигрантов, билингвы и другие), одарённых, с отклоняющимся поведением создаются особые условия.

Особыми задачами воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями являются:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в колледже;
- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;
- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, медико-социальной компетентности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- формирование личности обучающегося с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и (или) психическому состоянию методов воспитания;
- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы воспитателей, педагогов-психологов, учителей-логопедов, учителей-дефектологов;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4. Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу колледжа, качеству воспитывающей среды, символике колледжа;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- прозрачности правил поощрения (наличие положения о награждениях, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и другое);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);
- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей;
- дифференцированности поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности: индивидуальные и групповые портфолио, рейтинги, благотворительная поддержка.

Ведение портфолио отражает деятельность обучающихся при её организации и регулярном поощрении кураторами, поддержке родителями (законными представителями) по собиранию (накоплению) артефактов, фиксирующих и символизирующих достижения обучающегося. Портфолио включает артефакты признания личностных достижений, достижений в группе, участия в деятельности (грамоты, поощрительные письма, фотографии призов, фото изделий, работ и другого, участвовавшего в конкурсах). Кроме индивидуального портфолио возможно ведение портфолио группы.

Рейтинги формируются через размещение имен (фамилий) обучающихся или названий (номеров) групп обучающихся, групп в последовательности, определяемой их успешностью, достижениями.

Благотворительная поддержка обучающихся, групп обучающихся заключаться в материальной поддержке проведения в колледже воспитательных дел, мероприятий, проведения внеинституальных мероприятий, различных форм совместной деятельности воспитательной направленности, в индивидуальной поддержке нуждающихся в помощи обучающихся, семей, педагогических работников. Благотворительность предусматривает публичную презентацию благотворителей и их деятельности.

Использование рейтингов, их форма, публичность, привлечение благотворителей, в том числе из социальных партнёров, их статус, акции, деятельность соответствуют укладу колледжа, цели, задачам, традициям воспитания, согласовываются с представителями родительского сообщества во избежание деструктивного воздействия на взаимоотношения в колледже.

3.5 Анализ воспитательного процесса



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами результатов воспитания, личностными результатами обучающихся на уровне среднего общего образования, установленными ФГОС СОО.

Основным методом анализа воспитательного процесса в колледже является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения с привлечением (при необходимости) внешних экспертов, специалистов. Планирование анализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы.

Основные принципы самоанализа воспитательной работы:

- взаимное уважение всех участников образовательных отношений;
- приоритет анализа сущностных сторон воспитания ориентирует на изучение прежде всего не количественных, а качественных показателей, таких как сохранение уклада колледжа, содержание и разнообразие деятельности, стиль общения, отношений между педагогическими работниками, обучающимися и родителями;
- развивающий характер осуществляемого анализа ориентирует на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогических работников (знания и сохранения в работе цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися, коллегами, социальными партнёрами);
- распределённая ответственность за результаты личностного развития обучающихся ориентирует на понимание того, что личностное развитие - это результат как организованного социального воспитания, в котором образовательная организация участвует наряду с другими социальными институтами, так и стихийной социализации, и саморазвития.

Основные направления анализа воспитательного процесса.

Самоанализ воспитательной работы осуществляется по вышеуказанным направлениям и проводится с целью постоянного улучшения деятельности колледжа в области воспитания.

Анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами результатов воспитания, личностными результатами обучающихся на уровне среднего общего образования, установленными ФГОС СОО.

Основным методом анализа воспитательного процесса в колледже является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения с привлечением (при необходимости) внешних экспертов, специалистов.

Планирование анализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы.

Основные принципы самоанализа воспитательной работы:

- взаимное уважение всех участников образовательных отношений;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- приоритет анализа сущностных сторон воспитания ориентирует на изучение прежде всего не количественных, а качественных показателей, таких как сохранение уклада колледжа, качество воспитывающей среды, содержание и разнообразие деятельности, стиль общения, отношений между педагогами, обучающимися и родителями;

- развивающий характер осуществляемого анализа ориентирует на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогических работников (знания и сохранения в работе цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися, коллегами, социальными партнёрами);

- распределённая ответственность за результаты личностного развития обучающихся ориентирует на понимание того, что личностное развитие — это результат как организованного социального воспитания, в котором колледж участвует наряду с другими социальными институтами, так и стихийной социализации, и саморазвития.

Основными направлениями анализа организуемого в колледже воспитательного процесса являются:

1 Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является динамика личностного развития обучающихся каждой учебной группы.

Осуществляется анализ куратором совместно с руководителем отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов с последующим обсуждением его результатов на заседании педагогического совета.

Способом получения информации о результатах воспитания, социализации и саморазвития обучающихся является педагогическое наблюдение.

Внимание педагогов сосредотачивается на следующих вопросах:

- какие прежде существовавшие проблемы личностного развития обучающихся удалось решить за минувший учебный год?
- какие проблемы решить не удалось и почему?
- какие новые проблемы появились,
- над чем далее предстоит работать педагогическому коллективу.

2 Состояние организуемой в колледже совместной деятельности обучающихся и взрослых.

Критерием, на основе которого осуществляется данный анализ, является наличие в колледже интересной, событийно насыщенной и личностно развивающей совместной деятельности обучающихся и педагогов.

Осуществляется анализ руководителем отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов, куратором, активом обучающихся и родителями, хорошо знакомыми с деятельностью колледжа.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Способами получения информации о состоянии организуемой в колледже совместной деятельности обучающихся и педагогов могут быть беседы со обучающимися и их родителями, педагогами, лидерами самоуправления, при необходимости – их анкетирование. Полученные результаты обсуждаются на заседании педагогического совета.

Внимание при этом сосредотачивается на вопросах, связанных с:

- качеством проводимых ключевых дел колледжа;
- качеством совместной деятельности кураторов и их учебных групп;
- качеством организуемой внеурочной деятельности;
- качеством реализации лично-развивающего потенциала учебных занятий;
- качеством существующего в колледже самоуправления;
- качеством деятельности педагогических сообществ области профессионального становления;
- качеством взаимодействия колледжа и родителей обучающихся;
- качеством социальной профилактики.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

Система воспитательной деятельности колледжа представлена на официальном сайте организации.



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Наименование модуля
СЕНТЯБРЬ					
1	День знаний Торжественная линейка, посвященная началу учебного года. Тематический кураторский час.	Все группы	Территория 3 корпуса	Заместитель директора, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, кураторы учебных групп, преподаватели, заведующий отделением, представители студенчества, родители	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие» «Соуправление» «Организация предметно-пространственной среды»
2	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки обучающихся к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	Все группы	Учебные аудитории	Руководители учебных групп, преподаватели ОБЖ	«Ключевые дела ПОО» «Учебное занятие»
3	День здоровья	Все группы	Территория колледжа	Директор, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий отделением, куратор учебной группы,	«Ключевые дела колледжа» «Организация предметно-пространственной среды»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				заведующий сектором физической культуры и спорта	
4	Мероприятие «Экстремизм и терроризм - угроза обществу» (ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом)	Все группы	Актовый зал	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, кураторы учебной группы	«Ключевые дела колледжа» «Социальная профилактика»
5	День рождения группы: - занятие на знакомство и сплочение коллектива группы; - чаепитие; - экскурсия по городу.	Студенты 1 курса	Учебные аудитории	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий отделением, кураторы учебных групп, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Соуправление»
6	Выбор актива группы	Студенты 1 курса	Учебные аудитории	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий отделением, кураторы учебных групп, представители студенчества	«Соуправление»
7	Неделя безопасности дорожного движения	Все группы	Учебные аудитории	руководитель отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов, преподаватели ОБЖ	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие» «Социальная профилактика»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

8	Посвящение в студенты	Студенты 1 курса	Актовый зал	Педагог-организатор, кураторы учебных групп, преподаватели, заведующий отделением, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление» «Соуправление»
9	Классные часы, посвященные истории образовательного учреждения	Студенты 1 курса	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	«Кураторство»
10	Адаптационный месячник. Анкетирование студентов первого года обучения для изучения эмоционального состояния в начальный период адаптации к процессу обучения. Психологический климат группы.	Группы 1 курса	Учебные аудитории	Педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
11	Презентация внеучебных объединений колледжа	Группы 1 курса	Актовый зал	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, кураторы групп, руководители объединений	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности»
12	Проведение экологических уроков по утилизации бытовых отходов	Группы 1 курса	Учебные аудитории	Преподаватели	«Учебное занятие» «Ключевые дела колледжа»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

13	Традиционная военно – прикладная эстафета на полосе препятствий «Мы помним!»	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
14	Легкоатлетический кросс первокурсника	Группы 1 курса	По плану	Заведующий сектором физической культуры и спорта	«Курсы внеучебной деятельности»
15	Работа волонтерского отряда по распространению идей здорового образа жизни и профилактики потребления алкоголя и ПАВ (Студенческие просветительские акции, дни здоровья).	Все группы	По плану	Руководитель добровольческого объединения	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности»
16	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, преподаватели	«Учебное занятие» «Профессиональное становление»
17	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, заведующий отделением, преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление»
18	Введение в профессию (специальность)	1-2 курс	По плану	Заместитель директора, заведующий отделением,	«Учебное занятие» «Профессиональное



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				преподаватели	становление»
19	Кураторские часы (встречи с успешными выпускниками, видеоконференции, посещение музеев предприятий)	1 курс	Учебные аудитории, предприятия, организации	Куратор учебной группы, руководитель производственной практики, заведующий отделением	«Профессиональное становление»
20	Производственная практика (по профилю специальности)	Группы, проходящие практику	По плану	Руководители практики	«Профессиональное становление»
21	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
22	Социально-психологическое тестирование немедицинского потребления психоактивных веществ и наркотических средств	Группы 1-2 курса	Учебные аудитории	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности в, социальный педагог, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
23	Дни правовой грамотности	Группы 1 курса	Учебные аудитории	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
24	Работа комиссии по профилактике асоциального	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки	«Социальная профилактика»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	поведения на отделениях			студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Работа с родителями»
25	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
26	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
27	Профилактический рейд в общежития	Студенты, проживающие в общежитии	Общежитие	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, ответственный за заселение и проживание в общежитие	«Социальная профилактика»
28	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	их родителями/законными представителями			внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, педагог-психолог	
29	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
30	Планирование и реализация подготовки студентов по компетенции WS «Малярные и декоративные работы»		По плану	Заместитель директора Заведующий отделением	«Профессиональное становление»
31	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
32	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
33	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
34	Кураторские часы в рамках	Все группы	Учебные	Кураторы учебных	«Кураторство»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	Марафона «Разговоры о важном»		аудитории	групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Организация предметно-пространственной среды»
ОКТАБРЬ					
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации) Классные часы, посвящённые Дню гражданской обороны	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, преподаватели ОБЖ	«Учебное занятие»
2	Всероссийский открытый урок «Петр I»	Группы 1 курса	Учебные аудитории	Преподаватель истории	«Учебное занятие»
3	День пожилого человека	Все группы	Актный зал	Директор, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Соуправление»
4	Праздничная программа, посвященная Международному дню учителя	Все группы	Актный зал	Директор, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Соуправление»
5	Школа актива группы	Группы 1 курса	Актный зал	Руководитель отдела	«Соуправление»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, представители студенчества	
6	День отца в России	Все группы	Учебные аудитории	Педагог-организатор, кураторы групп, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Соуправление»
7	Всемирный день математики: математическая викторина в рамках Интеллектуального марафона	1-2 курс	По плану	Преподаватели математики	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие»
8	Международный день библиотек (четвертый понедельник октября) Акции ко Дню библиотек	1-2 курс	Библиотека	Заведующий библиотекой	«Ключевые дела колледжа»
9	Профилактический рейд в общежития	Студенты, проживающие в общежитии	Общежитие	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, ответственный за заселение и проживание в общежитие	«Социальная профилактика»
10	Кураторские часы по профилактике проявлений терроризма и экстремизма: «Мировое сообщество и	Группы 1 курса	Учебные аудитории	Преподаватели истории, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации	«Социальная профилактика»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	экстремизм, терроризм», «Законодательство РФ в сфере противодействия экстремизму и терроризму»			внеучебной деятельности, социальный педагог	
11	Мероприятие «Молодежь против наркотиков».	Все группы	По плану	Преподаватели истории, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог	«Социальная профилактика» «Курсы внеучебной деятельности»
12	Коррекционно-развивающие игры по развитию коммуникативных навыков и эмоционально-волевой сферы	Все группы	По плану	Преподаватели истории, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог - психолог	«Социальная профилактика» «Курсы внеучебной деятельности»
13	Групповые родительские собрания в онлайн-режиме	1 курс	По плану	Заместитель директора, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий отделением, кураторы групп	«Ключевые дела колледжа» «Социальная профилактика» «Работа с родителями»
14	Спартакиада: Первенство колледжа по баскетболу	Все группы	По плану	Заведующий сектором физической культуры и спорта	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности»
15	Конкурс «Лучшая группа года»	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки	«Курсы внеучебной деятельности»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				студентов и организации внеучебной деятельности, зав. отделениями, педагог-организатор	«Ключевые дела колледжа»
16	Интеллектуальный марафон	Группы 1 курса	По плану	Зав. отделениями, кураторы групп	«Ключевые дела колледжа»
17	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, преподаватели	«Учебное занятие» «Профессиональное становление»
18	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, заведующий отделением, преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление»
19	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
20	Урок здоровья: «Стрессоустойчивость»	Все группы	По плану	Педагог - психолог	«Ключевые дела колледжа» «Социальная профилактика»
21	Проведение гражданского контроля реализации алкогольной продукции несовершеннолетним в рамках Закона Пермского края от 21.12.11. № 888-ПК	Все группы	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

22	Тренинг для обучающихся «Агрессия, проживание злости»	Все группы	По плану (при необходимости)	Педагог - психолог	«Социальная профилактика»
23	Тематический кураторский час: «Негативное влияние наркотических веществ на организм человека»	Группы 1-2 курсов	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика»
24	Профилактическое мероприятие в рамках общероссийской акции «Сообща, где торгуют смертью»	Группы 1-2 курсов	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика» «Ключевые дела колледжа»
25	Дни правовой грамотности	Группы 1 курса	Учебные аудитории	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
26	Социально-психологическое тестирование немедицинского потребления психоактивных веществ и наркотических средств	Группы 1-2 курса	Учебные аудитории	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
27	Беседы со студентами на темы: «Значение профессионального выбора в дальнейшей жизни», «Учебная деятельность и преемственность профобразования».	Все группы	По плану	Руководители производственных практик, кураторы учебных групп	«Профессиональный выбор»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

28	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
29	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
30	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
31	Познавательно-исследовательская игра «ЧИКхарда»	Группы 1 курса	По плану	Педагог- организатор, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Соуправление»
32	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и их родителями/законными представителями	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав.	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				отделениями, педагог-психолог	
33	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
34	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
35	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
36	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
37	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
НОЯБРЬ					



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1	День народного единства Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, посвященные Дню народного единства	Все группы	По плану	Педагог- организатор, преподаватель истории	«Ключевые дела колледжа» «Организация предметно-пространственной среды»
2	Тренинг для обучающихся «Тревога, способы снятия тревоги»	Все группы	По плану (при необходимости)	Педагог - психолог	«Социальная профилактика»
3	Интеллектуальная игра «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»	Все группы	По плану	Педагог- организатор, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Соуправление»
4	Дни правовой грамотности	Группы 1 курса	Учебные аудитории	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
5	200-летие со дня рождения Ф.М. Достоевского	1 курс	По плану	Преподаватели литературы	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие»
6	Международный день толерантности Акция ко дню толерантности «Поделись своей добротой» Тематические классные часы	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	«Ключевые дела колледжа» «Кураторство»
7	День начала Нюрнбергского	1 курс	Учебные	Преподаватели истории	«Учебное занятие»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	процесса		аудитории		«Организация предметно-пространственной среды»
8	День матери в России Мероприятия, посвященные Дню Матери	Все группы	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа»
9	Акция «Молодежь за защиту природы»	Все группы	По плану	Преподаватели биологии, экологии	«Ключевые дела колледжа»
10	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
11	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, преподаватели	«Учебное занятие» «Профессиональное становление»
12	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, заведующий отделением, преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление»
13	Участие в отборочном этапе регионального конкурса профессионального мастерства, WorldSkills по компетенции «Малярные и декоративные работы»	2-3 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональный выбор»
14	Родительское собрание в онлайн-формате.	2-3 курсы	По плану	Зам. директора,	«Взаимодействие с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	Классные родительские собрания по темам «Первые проблемы подросткового возраста», «О значении домашнего задания в учебной деятельности студента»			Заведующий отделением, Кураторы учебных групп	«Кураторство»
15	Конкурс «Давайте познакомимся»	Группы 1-4 курсов	Актовый зал	Педагог-организатор, кураторы групп, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Соуправление»
16	Тренинг для обучающихся «Колесо успеха»	Все группы	По плану (при необходимости)	Педагог - психолог	«Социальная профилактика»
17	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
18	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
19	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки	«Социальная профилактика»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Работа с родителями»
20	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и их родителями/законными представителями	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
21	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
22	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
23	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
24	Дополнительная курсовая	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК,	«Профессиональное



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	подготовка по востребованным квалификациям			Заведующий отделением, Куратор группы	становление»
25	День Государственного герба Российской Федерации	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	«Учебное занятие» «Организация предметно-пространственной среды»
26	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
ДЕКАБРЬ					
1	Всемирный день борьбы со СПИДом Кураторский час, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом: «О вредных привычках и не только...» «Береги себя» мероприятия по профилактике ВИЧ- инфекции	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями» «Курсы внеучебной деятельности»
2	День Неизвестного Солдата Тематический кураторский час	Все группы	По плану	Кураторы учебных групп	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
3	Декада инвалидов	Волонтеры добровольческого объединения	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог,	«Социальная профилактика» «Курсы внеучебной деятельности»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				руководитель добровольческого объединения	
4	День добровольца (волонтера) Акция «Чем можем, тем поможем», «Сделаем вместе!», Игровой час «От улыбки станет всем светлей» Круглый стол «Волонтерское движение в России» «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru	Волонтеры добровольческого объединения	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, руководитель добровольческого объединения	«Социальная профилактика» «Курсы внеучебной деятельности»
5	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, преподаватели	«Учебное занятие» «Профессиональное становление»
6	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, заведующий отделением, преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление»
7	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
8	Единый урок «Права человека»	Все группы	Учебные аудитории	кураторы учебных групп, преподаватели истории	«Ключевые дела колледжа» «Кураторство»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

9	День Конституции Российской Федерации Тематические классные часы, посвящённые Дню Конституции Российской Федерации	Все группы	Учебные аудитории	Преподаватели истории	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие» «Организация предметно-пространственной среды»
10	Проведение онлайн-консультаций для родителей по правовому просвещению (о правах, обязанностях, ответственности, наказании)	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог	«Взаимодействие с родителями» «Социальная профилактика»
11	Урок-встреча «Ответственность за свои поступки»	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог	«Социальная профилактика»
12	Олимпиада «Избирательное право» в рамках Интеллектуального марафона	1 курс	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, преподаватели истории	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие»
13	«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/	Все группы	Учебные аудитории	руководители учебных групп, преподаватели	«Ключевые дела колледжа»
14	Праздничное представление «Новогодняя карусель»	Все группы	Актный зал	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор,	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Соуправление»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				представители студенчества	
15	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
16	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
17	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
18	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
19	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	их родителями/законными представителями			внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, педагог-психолог	
20	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
21	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
22	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
23	День Героев Отечества	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп	«Учебное занятие» «Организация предметно-пространственной среды»
24	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

25	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 14 декабря Тема: Россия мощная: (энергетика): топливно-энергетический комплекс Моя Россия - мои горизонты	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
ЯНВАРЬ					
1	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, преподаватели	«Учебное занятие» «Профессиональное становление»
2	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, заведующий отделением, преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление»
3	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
4	Отчетное собрание Студенческого Парламента за первое полугодие	Все группы	Актовый зал	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Соуправление»
5	Организация и проведение акции «Студенческая карусель», посвященная Дню российского	Все группы	Актовый зал	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации	«Ключевые дела колледжа»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	студенчества			внеучебной деятельности, социальный педагог, представители студенчества	«Курсы внеучебной деятельности» «Соуправление»
6	Подведение промежуточных итогов по конкурсу «Лучшая группа года»	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, зав. отделениями, педагог-организатор	«Курсы внеучебной деятельности» «Ключевые дела колледжа»
7	Проведение гражданского контроля реализации алкогольной продукции несовершеннолетним в рамках Закона Пермского края от 21.12.11. № 888-ПК	Все группы	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика»
8	Классный час «Профессиональная этика и культура общения»	2-3 курсы	Учебные аудитории	Преподаватели профессиональных дисциплин, руководители производственных практик	«Профессиональный выбор»
9	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
10	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

11	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
12	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
13	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и их родителями/законными представителями	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
14	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
15	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик	«Профессиональное становление»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию			преподаватели	
16	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
17	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
18	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 18 января Тема: Россия – страна атомных технологий.	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
19	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 25 января Тема: Россия здоровая: достижения страны в области медицины и здравоохранения	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
ФЕВРАЛЬ					
1	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Акции, конкурсы, открытые	Все группы	По плану	Заместитель директора кураторы учебных групп преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Молодежные



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	уроки, мероприятия, тематические классные часы курсе «День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве»				общественные объединения» «Организация предметно-пространственной среды»
2	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, преподаватели	«Учебное занятие» «Профессиональное становление»
3	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, заведующий отделением, преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление»
4	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
5	Спартакиада: Первенство колледжа по пулевой стрельбе	Все группы	Спортивный комплекс	Заведующий сектором физической культуры и спорта	«Курсы внеучебной деятельности» «Ключевые дела колледжа»
6	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
7	Международный день родного языка (21 февраля)	1 курс	По плану	Преподаватели русского языка	«Учебное занятие»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	Акции, конкурсы, тематические классные часы			Кураторы учебных групп	
8	Мероприятие в рамках Дня Святого Валентина «Я побежден, любовь, твоею силой»	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, представители студенчества,	«Ключевые дела колледжа» «Соуправление»
9	Фестиваль солдатской песни	Все группы	Актный зал	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, представители студенчества, кураторы групп	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Соуправление» «Организация предметно-пространственной среды»
10	Участие в региональном этапе конкурса профессионального мастерства Worldskills по компетенции «Малярные и декоративные работы»	2-3 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	«Профессиональный выбор»
11	Встреча студентов с врачом-наркологом, инспектором ПДН	Все группы	По плану	Соц. педагог, представители ПДН	«Социальная профилактика»
12	Смотр строя и песни: «Хорош в строю – силен в бою» в рамках	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки	«Ключевые дела колледжа»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	месяца по военно-патриотическому воспитанию			студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
13	Мероприятие, посвященное Дню вывода советских войск из Афганистана	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
14	Соревнования по не полной разборке и сборке АК (эстафета) в рамках месяца по военно-патриотическому воспитанию	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
15	Соревнования по снаряжению магазина патронами в рамках месячника по военно-патриотическому воспитанию	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
16	Первенство колледжа по армейскому рукопашному бою	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				внеучебной деятельности, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
17	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
18	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
19	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
20	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и их родителями/законными	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности,	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	представителями			социальный педагог, зав. отделениями, педагог-психолог	
21	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
22	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
23	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
24	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
25	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 01 февраля	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	Тема: Россия гостеприимная: профессии на благо общества			социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	
26	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 08 февраля Тема: Россия мобильная: транспортная отрасль	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
27	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 15 февраля Тема: Россия креативная: сфера культуры и искусства	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 22 февраля Тема: Россия комфортная: сфера строительства, архитектуры и ЖКХ	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
28	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 29 февраля Тема: Россия – страна цифровых технологий. Сфера цифровых технологий и искусственного интеллекта	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
МАРТ					
1	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного	«Учебное занятие» «Профессиональное



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				движения, преподаватели	становление»
2	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, заведующий отделением, преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление»
3	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
4	Соревнования по лыжам, в рамках закрытия зимнего сезона	Все группы	По плану	Заведующий сектором физической культуры и спорта	«Курсы внеучебной деятельности» «Ключевые дела колледжа»
5	Спартакиада: Первенство колледжа по волейболу	Все группы	Спортивный комплекс	Заведующий сектором физической культуры и спорта	«Курсы внеучебной деятельности»
6	Проведение гражданского контроля реализации алкогольной продукции несовершеннолетним в рамках Закона Пермского края от 21.12.11. № 888-ПК	Все группы	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика»
7	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, преподаватели ОБЖ	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие» «Организация предметно-пространственной среды»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

8	Поздравительная программа в Международный женский день	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, представители студенчества	«Ключевые дела колледжа» «Соуправление»
9	«Чистая вода - наше чистое будущее», мероприятия, посвященные Всемирному дню воды (конкурсы, викторины, акции)	Все группы	По плану	Преподаватель экологии Кураторы учебных групп	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие»
10	Конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии».	2-3 курсы	По плану	Преподаватели профессиональных дисциплин	«Профессиональный выбор»
11	Профилактика критического инцидента в молодежной среде телефон доверия	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-психолог, социальный педагог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
121	Инструктажи по ТБ и правилах поведения вблизи водоемов в период ледохода	1-3 курс	По плану	Кураторы учебных групп	«Ключевые дела колледжа» «Кураторство»
13	Тематическая встреча «Профилактика психоактивных веществ»	Все группы	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

14	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
15	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
16	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
17	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
18	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и их родителями/законными представителями	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела профессионального воспитания и социальной поддержки студентов, социальный педагог, зав.	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				отделениями, педагог-психолог	
19	Практическое занятие: Повышение правовой культуры и грамотности обучающихся	Все группы	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
20	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
21	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
22	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
23	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
24	Спецкурс «Россия - мои	Все группы	Учебные	Кураторы учебных	«Кураторство»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	горизонты» - 07 марта Тема: Россия инженерная: достижения страны в области инженерного дела		аудитории	групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Организация предметно- пространственной среды»
25	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 14 марта Тема: Россия в развитии было, стало, будет.	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно- пространственной среды»
26	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 21 марта Тема: Россия умная: профессии в сфере образования	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно- пространственной среды»
27	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 28 марта Тема: Резервная тема	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно- пространственной среды»
АПРЕЛЬ					
1	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы»	Все группы	Учебные аудитории	Преподаватели астрономии, преподаватели истории	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие»
2	Профилактическое мероприятие в рамках общероссийской акции «Сообща, где торгуют	Группы 1-2 курсов	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика» «Ключевые дела



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	смертью»				колледжа»
3	Спартакиада: Первенство колледжа по настольному теннису	Все группы	Теннисный зал	Заведующий сектором физической культуры и спорта	«Курсы внеучебной деятельности» «Ключевые дела колледжа»
4	Танцевальный марафон	Все группы	Актный зал	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, представители студенчества, кураторы групп	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Соуправление»
5	Военно-спортивное многоборье «СПЕЦНАЗ» им. Д.С. Мазунина	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Ключевые дела ПОО» «Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
6	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
7	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, преподаватели	«Учебное занятие» «Профессиональное становление»
8	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного	«Ключевые дела колледжа»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				движения, заведующий отделением, преподаватели	«Профессиональное становление»
9	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
10	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны)	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, преподаватели ОБЖ	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие» «Кураторство»
11	Антинаркотическая акция «Здоровье молодежи - богатство России»	Группы 1-3 курсы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, руководитель добровольческого объединения, социальный педагог	«Социальная профилактика»
12	Профилактика наркомании подростков, информация об уголовной ответственности за употребление и распространение наркотиков, спайсов, солей и т.д.	Все группы	По плану	Педагог-психолог, социальный педагог, руководитель добровольческого объединения	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
13	Акция «Чистая территория». Уборка и озеленение территории колледжа	Все группы	По плану	Кураторы учебных групп	«Ключевые дела колледжа» «Кураторство»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

14	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и их родителями/законными представителями	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
15	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
16	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
17	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

18	Здоровая перемена	Волонтеры добровольческого объединения	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, руководитель добровольческого объединения	«Социальная профилактика» «Курсы внеучебной деятельности»
19	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
20	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
21	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
22	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				внеучебной деятельности	
23	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 04 апреля Тема: Россия промышленная: достижения страны в сфере промышленности и производства	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
24	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 11 апреля Тема: Россия космическая: достижения в космической отрасли	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
25	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 18 апреля Тема: Государственное управление и общественная безопасность	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
26	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 25 апреля Тема: Россия плодородная: достижения агропромышленного комплекса страны	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
МАЙ					
1	Международный день борьбы за права инвалидов мероприятия, тематические	волонтеры	По плану	Руководитель добровольческого объединения	«Студенческое самоуправление»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	классные часы, онлайн - консультации				
2	Праздник весны и труда	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, кураторы учебных групп, педагог-организатор	«Ключевые дела колледжа» «Организация предметно-пространственной среды»
3	Олимпиады по профильным предметам	1-2 курс	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, преподаватели	«Учебное занятие» «Профессиональное становление»
4	Олимпиады, конкурсы профессионального мастерства	Все группы	По плану	Руководитель сектора организации конкурсного движения, заведующий отделением, преподаватели	«Ключевые дела колледжа» «Профессиональное становление»
5	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия трудоустройству, руководители производственных практик	«Профессиональное становление»
6	Спартакиада: Первенство колледжа по мини-футболу	Все группы	Спортивный комплекс	Заведующий сектором физической культуры и спорта	«Курсы внеучебной деятельности» «Ключевые дела колледжа»
7	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

8	Проведение гражданского контроля реализации алкогольной продукции несовершеннолетним в рамках Закона Пермского края от 21.12.11. № 888-ПК	Все группы	По плану	Социальный педагог	«Социальная профилактика»
9	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и их родителями/законными представителями	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
10	Профилактическое мероприятие – социальная акция «Всемирный день без табака»	Волонтеры добровольческого объединения	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, руководитель добровольческого объединения	«Социальная профилактика» «Курсы внеучебной деятельности»
11	День Победы: - акция вручи подарок ветерану; - уборка территории памятников; - участие в районных - участие в праздничных мероприятиях;	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, руководитель добровольческого объединения, заведующий	«Ключевые дела» «Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	- акция «Георгиевская лента»			сектором военно-спортивного воспитания	
12	Международный день семьи мероприятия, тематические классные часы,	Все группы	По плану	Заместитель директора Педагог-организатор	«Ключевые дела колледжа» «Студенческое самоуправление» «Кураторство»
13	День государственного флага Российской Федерации Викторина «Символы России»	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, руководитель добровольческого объединения, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Ключевые дела колледжа» «Кураторство» «Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
14	День славянской письменности и культуры Акция «Бесценный дар Кирилла и Мефодия», ко Дню славянской письменности и культуры	1 курс	По плану	Преподаватели русского языка	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие»
15	Познавательная игра – путешествие "Экологическая кругосветка"	Все группы	По плану	Преподаватель экологии	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие»
16	Родительское собрание по	Все группы	По плану	Зам. директора	«Взаимодействие с



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	итогах учебного года в онлайн-режиме			Заведующий отделением Кураторы учебных групп	родителями» «Кураторство»
17	«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, кураторы групп	«Ключевые дела колледжа»
18	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
19	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
20	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
21	Практическая подготовка	Все группы	По плану	Заместитель директора	«Профессиональное



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик			Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	становление»
22	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
23	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
24	320 лет со дня основания Балтийского флота	1 – 2 курсы	Учебные аудитории	Преподаватели истории	«Учебное занятие»
25	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 16 мая Тема: Моя Россия - мои горизонты	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

	Спецкурс «Россия - мои горизонты» - 23 мая Тема: Занятие-рефлексия «Моё будущее — моя страна»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
ИЮНЬ					
1	Международный день защиты детей	Волонтеры добровольческого объединения	Парк культуры и отдыха	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, руководитель добровольческого объединения	«Социальная профилактика» «Курсы внеучебной деятельности»
2	Индивидуальные, профилактические беседы (консультации) со студентами и их родителями/законными представителями	Все группы	По плану (по запросу)	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, педагог-психолог	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
3	Итоговое собрание Студенческого Парламента по результатам учебного года	Представители Студенческого Парламента	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, представители студенчества	«Курсы внеучебной деятельности» «Соуправление»
4	Мероприятия по содействию трудоустройству	Группы 2-3 курса	По плану	Руководитель Центра содействия	«Профессиональное становление»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				трудоустройству, руководители производственных практик	
5	350-летие со дня рождения Петра I тематические кураторские часы, викторина	1 курс	По плану	Преподаватели истории	«Ключевые дела колледжа» «Учебное занятие»
6	Заседания Студенческого Парламента	Представители Студенческого Парламента	По плану	Педагог-организатор, представители студенчества	«Соуправление»
7	День России Акция ко дню России «Россия - Родина моя!»	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий сектором военно-спортивного воспитания Педагог-организатор	«Ключевые дела колледжа» «Организация предметно-пространственной среды»
8	Акция, посвященная Дню памяти и скорби	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»
9	Торжественное вручение дипломов выпускникам	Выпускные группы	Актный зал	Директор, заместитель директора, руководитель отдела социальной	«Ключевые дела колледжа» «Курсы внеучебной



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, педагог-организатор, кураторы выпускных групп, преподаватели, зав. отделением, представители студенчества	деятельности» «Ключевые дела колледжа»
10	Подведение итогов конкурса «Лучшая группа года»	Все группы	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, зав. отделениями, педагог-организатор	«Курсы внеучебной деятельности» «Ключевые дела колледжа»
11	Работа комиссии по профилактике асоциального поведения на отделениях	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
12	Работа комиссии по профилактике детского и семейного неблагополучия	Группы 1-3 курсов	По плану	Руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	«Социальная профилактика» «Работа с родителями»
13	Работа дисциплинарной комиссии	Группы 1-4 курсов	По плану	Руководитель отдела	«Социальная



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

				социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности, социальный педагог, зав. отделениями, кураторы групп	профилактика» «Работа с родителями»
14	Практическая подготовка обучающихся, осуществляемая в рамках учебных предметов, курсов, модулей, практик	Все группы	По плану	Заместитель директора Руководитель Центра содействия трудоустройству Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
15	Экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о выбранной профессии и условиях работы людей, представляющих эту профессию	1 курс	По плану	Руководитель производственных практик преподаватели	«Профессиональное становление»
16	Дополнительная курсовая подготовка по востребованным квалификациям	2-3 курсы	По плану	Руководитель МЦПК, Заведующий отделением, Куратор группы	«Профессиональное становление»
17	Защита ВКР в виде демонстрационного экзамена	3 курс	По плану	Заместитель директора Заведующий отделением Руководитель производственных практик Куратор учебной группы	«Профессиональное становление»



ГБПОУ «Чайковский индустриальный колледж»

Программа подготовки специалистов среднего звена

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

18	Кураторские часы в рамках Марафона «Разговоры о важном»	Все группы	Учебные аудитории	Кураторы учебных групп, руководитель отдела социальной поддержки студентов и организации внеучебной деятельности	«Кураторство» «Организация предметно-пространственной среды»
ИЮЛЬ					
1	Работа волонтерского отряда	волонтеры	По плану	социальный педагог, педагог-организатор	«Студенческое самоуправление»
2	Организация разнообразных форм проведения свободного времени.	волонтеры	По плану	социальный педагог, педагог-организатор	«Студенческое самоуправление»
АВГУСТ					
1	Работа волонтерского отряда	волонтеры	По плану	социальный педагог, педагог-организатор	«Студенческое самоуправление»
2	Организация разнообразных форм проведения свободного времени.	волонтеры	По плану	социальный педагог, педагог-организатор	«Студенческое самоуправление»
3	Празднование Дня ВДВ	Воспитанники ВСК «Десантник»	По плану	Заведующий сектором военно-спортивного воспитания	«Курсы внеучебной деятельности» «Организация предметно-пространственной среды»

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Оценочные средства для государственной итоговой аттестации****1.1 Область применения**

Настоящая Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа) является частью основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Программа реализуется на этапе государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

1.2 Общие положения

Цель государственной итоговой аттестации – оценка степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно сочетанию квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой:

ОВД 1 сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем

ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и



систем.

ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем.

ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.

ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.

ПК 1.5. Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.

ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем.

ПК 1.7. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).

ПК 1.8. Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.

ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.

ОВД.02 Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем

ПК 2.1. Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра.

ПК 2.2. Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.

ПК 2.3. Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.

ПК 2.4. Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.

ПК 2.5. Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.

ПК 2.6. Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем.

ПК 2.7. Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.

ОВД.03 Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств

ПК 3.1. Проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств.

ПК 3.2. Проводить проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств.

ПК 3.3. Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем.

ПК 3.4. Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.

ПК 3.5. Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств.

ПК 3.6. Выполнять пуск и наладку средств роботизации.

ПК 3.7. Проводить обработку данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.

ПК 3.8. Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств.



2.1 Процедура проведения и методика оценивания

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по **базовому уровню** с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя:

- комплект оценочной документации КОД 15.02.10 - 2027,
- варианты заданий и критерии оценивания.

Программой ГИА предусмотрено применение единых оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования».

Требования к дипломным работам и методика их оценивания

Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Дипломные работы выполняются по темам, соответствующим содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Требования к дипломным работам включают требования к **структуре, содержанию, объему и оформлению дипломной работы**.

Дипломная работа практического характера включает:

- титульный лист;
- задание на выполнение дипломной работы;
- содержание;
- введение;
- основную часть, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая может быть представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами, составлением алгоритма, практическими отчетами и т. п.;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Методика оценивания дипломных работ предусматривает применение:

- критериев оценки дипломных работ: мотивы выбора темы и выполнения работ, цели, задачи, методологические основы работы и ее структура, глубина проработки материалов работы, защита работы, оформление и предъявление материалов работы,
- шкалу оценки по критериям,
- шкалу перевода оценок по критериям в оценку защиты дипломной работы в 5-ти бальной системе.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ



№	Наименование критериев	Шкала оценки по критериям
1 МОТИВЫ ВЫБОРА ТЕМЫ И ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ		
1.1	Тема выбрана из практических потребностей развития сферы профессиональной деятельности	0-2
1.2	Актуальность темы и практическая значимость работы всесторонне аргументирована	0-2
2 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАБОТЫ И ЕЕ СТРУКТУРА		
2.1	Грамотно сформулирована цель и поставлены задачи	0-2
2.2	В работе использованы различные методы исследования	0-2
2.3	Структура работы соответствует поставленной цели и задачам	0-2
3 ГЛУБИНА ПРОРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ РАБОТЫ		
3.1	Проведено всестороннее изучение теоретических источников и нормативно-правовой базы	0-2
3.2	Практическая часть содержит расчеты, графики, таблицы, схемы, алгоритм, практические отчеты	0-2
3.3	По результатам работы сделаны выводы в соответствии с поставленными целью и задачами	0-2
4 ОФОРМЛЕНИЕ И ПРЕДЪЯВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ РАБОТЫ		
4.1	Работа переплетена и оформлена в соответствии с установленными требованиями	0-2
4.2	Работа содержит иллюстративный, графический материал	0-2
5 ЗАЩИТА РАБОТЫ		
5.1	Содержание доклада на защите дает полное представление о выполненной работе	0-2
5.2	Публичное выступление на защите соответствует нормам культуры речи	0-2
5.3	Публичное выступление содержит грамотно оформленное наглядное сопровождение	0-2
5.4	Ответы на вопросы	0-2

Шкала перевода оценок по критериям в оценку защиты дипломной работы в 5-ти балльной системе

- «5» - 24-28 баллов;
- «4» - 19-23 баллов;
- «3» - 14-18 баллов;
- «2» - менее 14 баллов.