

Министерство образования и науки РТ  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684 и с учетом примерной программы по дисциплине ОП.07 Основы вычислительной техники.

Разработчики:

ГАПОУ «КРМК»

\_\_\_\_\_  
(место работы)

Преподаватель  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от « 08 » 2025 г.

Председатель ПЦК №4

Чичарина Л.А.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – СПО ППССЗ) 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)».

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа учебной дисциплины «Основы вычислительной техники» входит в общепрофессиональный цикл.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- осуществлять проверку элементной базы мехатронных систем;
- настраивать и регулировать механизмы мехатронных устройств и систем в соответствии с техническими требованиями;
- проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;
- применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;
- настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем;
- проверять соответствие рабочих характеристик узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем с применением измерительных приборов требованиям, указанным в эксплуатационной документации;
- проверять соответствие параметров работы программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем требованиям, указанным в эксплуатационной документации;
- выполнять отладку процесса передачи информации с навесного оборудования в блок управления РТС;
- читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

### **знать:**

- основы электротехники, цифровой и аналоговой электроники;
- устройство и принцип действия мехатронных устройств и систем;
- прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них;
- технические требования к мехатронным устройствам и системам;
- специализированное программное обеспечение, применяемое для чтения журналов параметров состояния программного обеспечения узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем;
- принципы работы и обновления программного обеспечения узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие/профессиональные компетенции (ОК/ПК):

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

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.

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 2.6. Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

учебная нагрузка обучающегося 122 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 116 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 6 часов;

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>122</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>116</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	70
лабораторные занятия	
в том числе практическая подготовка	70
курсовой проект (работа)	
<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<i>Промежуточная аттестация форме Экзамена</i>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Основы вычислительной техники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1. Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	1. Цели и задачи дисциплины	2	
<b>Раздел 2. Изучение логических схем</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 2.1 Алгебра логики</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	2
	1. Основные логические операции (вентили).	4	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие №1. Решения типовых задач «Основные логические операции (вентили)».	2	
	2. Практическое занятие №2. Решения типовых задач «Основные логические операции (вентили)».	2	
<b>Тема 2.2 Минимизация логических схем</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	2
	1. Законы Булевой алгебры.	4	
	2. Приоритетность базовых функций Булевой алгебры.	2	
	3. Минимизация логических функций с помощью карт Карно.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №3. Минимизация логических функций.	2	
	Практическое занятие №4. Минимизация логических функций.	2	
<b>Раздел 3. Хранение сигналов (триггеры)</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 3.1 RS-триггер</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	2
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема асинхронного и синхронного RS-триггера.	2	
	2. RS-триггер из элементов И-НЕ и ИЛИ-НЕ.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №5. «Система управлением двигателем с помощью RS-триггера».	2	

	Практическое занятие №6. «Кодовый замок с 2 управляющими кнопками и одной кнопкой сброса».	2	
	Практическое занятие №7. «Кодовый замок с 4 управляющими кнопками и одной кнопкой сброса».	2	
<b>Тема 3.2 D-триггер</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема D-триггера.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №8. «Сборка схемы D-триггер, состоящего из простого RS-триггера и подготовительной схемы из двух вентилей И-НЕ и одного НЕ».	2	
	Практическое занятие №9. «Двухбитная защелка, состоящая из D-триггеров с добавлением семи-сегментного дисплея»	2	
<b>Тема 3.3 JK-триггер</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема JK-триггера.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №10. «JK-триггер используется в качестве T-триггера».	2	
	Практическое занятие №11. «Электрические подъёмные ворота с аварийным выключением».	2	
	Практическое занятие №12. «Частотный делитель с четырёх JK-триггеров».	2	
<b>Тема 3.4. T-триггер</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема T-триггера.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>16</b>	
	Практическое занятие №13. «Последовательное подключение T-триггеров».	2	
	Практическое занятие №14. «Частотный делитель с четырьмя T-триггерами».	2	
	Практическое занятие №15. «Схема десятичного счетчика».	2	
	Практическое занятие №16. «Схема десятичного счётчика с дисплеем и с принудительным сбросом».	2	
	Практическое занятие №17. «Четырёхразрядный обратный счётчик».	2	
	Практическое занятие №18. «Обратный счётчик от 9 до 0 с дисплеем и с принудительным обнулением».	2	
	Практическое занятие №19. «Десятичный счётчик с функцией переключения прямой/обратный счёт и с принудительным обнулением».	2	
	Практическое занятие №20. «4-разрядный синхронный двоичный счётчик».	2	
<b>Раздел 4. Шифраторы и дешифраторы</b>		<b>20</b>	

<b>Тема 4.1 Шифраторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема шифратора.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие №21. «Сборка схемы шифратора 8X3».	4	
	Практическое занятие №22. «Сборка схемы шифратора 16X4».	4	
<b>Тема 4.2. Дешифраторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема дешифратора.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие №23. «Сборка схемы дешифратора 3X8».	4	
	Практическое занятие №24. «Сборка схемы дешифратора 4X16».	4	
<b>Раздел 5. Полусумматоры и сумматоры</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1. Полусумматоры</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема полусумматора.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №25. «Сборка схемы полусумматора, состоящего из элементов Искл. ИЛИ и И».	2	
	Практическое занятие №26. «Сборка схемы полусумматора, состоящего из элементов И, ИЛИ и НЕ».	2	
<b>Тема 5.2. Сумматоры</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	1. Принцип работы, режимы работы и сборочная схема сумматора.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №27. «Сборка сумматора».	2	
	Практическое занятие №28. «Сборка последовательного многоразрядного сумматора».	2	
<b>Раздел 6. Преобразование и передача данных</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 6.1. Преобразование и передача данных</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	1. Преобразованию последовательных потоков данных в параллельные и наоборот.	2	
	<b>Практические занятия (практическая подготовка)</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №29. «Сборка сдвигового регистра, состоящего из четырех D-триггеров».	2	
	Практическое занятие №30. «Сборка восьмиразрядного последовательно-параллельного преобразователя».	2	



	Практическое занятие №31. «Сборка восьмиразрядного параллельного-последовательного преобразователя».	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы.	6	
<b>Консультации</b>		6	
<b>Экзамен</b>		6	
<b>Всего:</b>		<b>122</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информационных технологий и лаборатории Электротехники, электронной и вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета:

- преподавательский стол и стул -1 (1) шт.; - учебная доска – 1 шт.;
- персональные компьютеры – 25 шт.;
- стол компьютерный - 25 шт.

Программное обеспечение: операционная система, офисные приложения:

Тестовые программы:

- арифметические и логические основы компьютера,
- Astra Linux, Writer, Calc, Base;
- Inkscape, Lazarus, QB64 PE;
- по статистике,
- по математике и информатике,
- по прикладному программному обеспечению,
- по информационным технологиям в профессиональной деятельности

Программное обеспечение:

- Операционная система Astra Linux

LibreOffice: Writer, Calc, Base, Inkscape, Borland Pascal, Far Manager v2, СПС Консультант Плюс (сетевая версия), QB64 PE, Open-electronic-workbench

Оборудование учебной лаборатории:

- преподавательский стол и стул -1(1) шт.;
- парты и стулья – 15(30) шт.;
- интерактивная доска – 1 шт.;
- принтер МФУ- 1 шт.;
- шкаф для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и прочее – 2 шт.;
- наглядные пособия и действующие макеты по разделам: Механика, Статика, Оптика, Электричество; Рабочие места, оборудованные компьютерами с программами по курсу «Физика»;
- учебно-лабораторное оборудование для выполнения опытов и лабораторных работ: Осциллографический датчик напряжения; Стрелки магнитные на штативах; Тарелка вакуумная со звонком; Трубка Ньютона; Учебно-инфо электронное пособие "Электроника и электротехника " на CD -диске на 30 раб мест; Фрагмент (демонстрационный, двухсторонний) маркерный "Измерение массы на весах"; Электрифицированный модуль "Электричество. Приборы и опыты"; Электромагнит лабораторный; Амперметр лабораторный; Ведерко Архимеда; Весы учебные с разновесами (гирями); Вольтметр лабораторный; Генератор звуковой; Гигрометр психрометрический; Катушки индуктивности лабораторные; Моток проволоочный; Постоянные магниты лабораторные; Полосовые магниты демонстрационные; Катушка дроссельная; Комплект проводов соединительных; Выключатель 1 полюсн. лабораторный; Калориметр; Лампочка на подставке; Мультиметр цифр. измерит.; Набор пружин; Набор резисторов на панели; Реостаты; Спектроскоп; Стрелки магнит. на штативе; Маятник электростатич.пар.; Комплект по геометрической оптике на магнитных держателях; Комплект по волновой оптике на основе графопроектора; Скамья оптическая с лазерным источником света; Комплект по геометрической и волновой оптике на базе набора по электродинамике; Прибор по геометрической оптике; Набор линз и зеркал; Набор по дифракции, интерференции и поляризации света; Набор «Фотоэффект»; Набор светофильтров. Источники питания.

Технические средства обучения:

- интерактивная панель – 1 шт.;
- персональный компьютер – 10 шт.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основная литература:

1. Келим Ю.М. Вычислительная техника. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 368 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Партыка, Т. Л. Вычислительная техника: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 445 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-510-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1703191>
2. Основы микропроцессорной техники: учебное пособие / С. И. Лукьянов, Д. В. Швидченко, Е. С. Суспицын [и др.]. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0835-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902461>
3. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ, 2022. — 432 с.: ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1778076>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценка результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению и свойствам;</li> <li>- определять виды конструкционных материалов;</li> <li>выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- проводить исследования и испытания материалов;</li> <li>- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.</li> </ul>	Защиты на практических занятиях Контрольные работы Экзамен
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- классификацию и способы получения композиционных материалов;</li> <li>- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;</li> <li>строение и свойства металлов, методы их исследования;</li> <li>- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;</li> </ul>	Устный и /или письменный опрос Контрольные работы Тестирование Технические диктанты Экзамен

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Форма и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем.	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи Аргументированность и обоснование сделанного выбора	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи Аргументированность и обоснование сделанного выбора Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 1.5. Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи Аргументированность и обоснование сделанного выбора Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку	Готовность к выполнению требований профессиональной за-	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при

программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	дачи в полном объеме. Готовность к анализу брака и путей его устранения.	выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 1.7. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей).	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи Аргументированность и обоснование сделанного выбора	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 1.8. Проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи Аргументированность и обоснование сделанного выбора	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления.	Использование приборов для решения поставленной задачи в соответствии с инструкцией по эксплуатации; Использование новых технологий при выполнении работ.	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 2.2. Проверять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации.	Использование приборов для решения поставленной задачи в соответствии с инструкцией по эксплуатации; Правильность выбора рода работ.	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 2.3. Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем.	Демонстрация точности, скорости и качества осуществления обслуживания узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 2.6. Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем.	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи Аргументированность и обоснование сделанного выбора	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 3.4. Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи Аргументированность и обоснование сделанного выбора	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной практиках
ПК 3.5. Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических	Использование новых технологий при выполнении работ.	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на учебной и производственной

средств.		практиках
----------	--	-----------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, а также личностных результатов воспитания.

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Демонстрация решений стандартных и нестандартных профессиональных задач в области выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям, служащих;	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Готовность и способность самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Планирование и координирование работы членов подгруппы при выполнении, поставленных задач на практических занятиях. Готовность взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения на теоретических, лабораторных и/или практических занятиях; владение способами бесконфликтного общения	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных ресурсов в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Владение навыками устной и письменной речи, ведения деловой переписки на государственном и иностранном языках при решении профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях