

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 14 сентября 2023 г. N 684 , ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371.

Разработчики:

ГАПОУ «КРМК»

преподаватель

М. Х. Шаянов

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от «08» 09 2025 г.

Председатель ПЦК Шаянов

## 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	11

# **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)».

**1.2. Место учебной дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОУД.15 «Индивидуальный проект» относится к общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОУД.15 «Индивидуальный проект» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

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

Цель освоения учебной дисциплины: формирование культуры самообразования, познавательно-творческих навыков и самодисциплины в процессе исследовательской, аналитической и проектной работы.

Основные задачи дисциплины:

- систематизировать представление обучающихся о проектной деятельности через овладение основными понятиями;
- развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект, предмет исследования;
- совершенствовать умение поиска информации из различных источников;
- формировать культуру публичного выступления;
- оказать методическую помощь обучающимся при проведении исследовательских работ при написании курсового и дипломного проектов.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **Личностных:**

- Л1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- Л2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- Л3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- Л4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

### **Метапредметных:**

- М1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- М2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории
- М3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

### **Предметные:**

- П1 Владение навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- П2 Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- П3 Владение навыками проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- П4 Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;
- П5 Способность применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;
- П6 Способность разрабатывать структуру конкретного проекта;
- П7 Владение умением определять методологию исследовательской деятельности;
- П8 Владение умением использовать справочную нормативную, правовую документацию;
- П9 Владение умением оформлять библиографию, ссылки, чертежи, схемы формулы;
- П10 Способность представлять результаты исследования в форме презентации

Результаты освоения направлены на формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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

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

учебная нагрузка обучающегося 32 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 32 часа,
- самостоятельная работа обучающегося - *не предусмотрено*;
- 

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Во взаимодействии с преподавателем:</b>	<b>32</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>16</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лаб. и практические занятия	16
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лаб. и практические занятия	16
Индивидуальный проект ( <i>да/нет</i> )	да
<b>Консультации</b>	-
<b>Промежуточная аттестация форме Дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.15 Индивидуальный проект

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4
<b>Раздел 1. История развития и становление проектной деятельности как научной дисциплины</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия:</b>		
Тема 1.1. Проектная деятельность: научное обоснование и методология	Сущность проектной деятельности. Научное обоснование и методология проектной деятельности. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающихся	1	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09
Тема 1.2. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке	Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке	1	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09
Тема 1.3. Классификация проектов	Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный) Специфика и классификация учебных проектов	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной). Классы проектов: монопроекты, мультипроекты, мегапроекты. Эссе как вид творческой работ	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09
<b>Раздел 2. Этапы работы над проектом</b>		<b>18</b>	
Тема 2.1 Подготовка к проекту	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Знакомство с Положением об Индивидуальном проекте. Критерии оценки проектной деятельности	1	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09
Тема 2.2. Выбор темы. Цель, задачи, актуальность проекта	<b>Практические занятия</b>	1	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Определение степени значимости темы проекта. Актуальность и практическая значимость проектного исследования.		
	<b>Практические занятия (профессионально-ориентированное содержание)</b>		
	Работа над учебным проектом: составление плана собственного исследования: формулирование темы, постановка цели и задач проекта,	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09

	определение объекта и предмета исследования собственного проекта.		ПК 1.3.
Тема 2.3. Работа с источниками информации	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы. Виды общения информации.	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09
	<b>Практические занятия (профессионально-ориентированное содержание)</b>		
	Поиск источников информации собственного проекта Выписки из текста, цитирование текста, пометки в тексте	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09 ПК 1.3.
	Электронные источники информации и работа с ними. Отработка методов поиска информации в сети Интернет	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09 ПК 1.3.
Тема 2.4. Требования к оформлению проекта в соответствии с требованиями ЕСКД	Оформление текстовой части проекта. Оформления таблиц, графиков, рисунков, диаграмм, схем.	4	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09 ПК 1.3.
	Оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09 ПК 1.3.
Тема 2.5. Общие требования к созданию презентации	Требования к составлению и критерии оценивания презентации. Основные ошибки в оформлении презентации. Оформление слайдов презентации в программе PowerPoint	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09 ПК 1.3.
<b>Раздел 3. Подготовка к публичной защите проекта</b>		<b>6</b>	
Тема 3.1. Требования к защите проекта. Время защиты. Требования к тезисам и демонстрационным материалам. Подготовка публичного выступления	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическое занятие (профессионально-ориентированное содержание)</b>		
	Защита и презентация проекта: Время защиты. Требования к тезисам выступления. Составление тезисов выступления	2	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09 ПК 1.3.
	<b>Практическое занятие</b>		
	Защита проектов: анализ, оценка, экспертиза проектов студентов	4	ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09

Дифференцированный зачет	2	
Всего:	32	

Тематика индивидуальных проектов (профессионально-ориентированное содержание)		
1	Великие математики древности	
2	Вероятность выигрыша в лотереях	
3	Весь мир как наглядная геометрия	
4	Все загадки и применение Бутылки Клейна.	
5	Выгодно ли жить в долг?	
6	Гармония золотого сечения	
7	Геометрия горящей свечи	
8	Геометрия дождя и снега	
9	Десять способов решения квадратных уравнений.	
10	Загадки арифметической прогрессии.	
11	Загадки Циклоиды.	
12	Знакомое и неизвестное число Пи	
13	Измерение расстояний на местности	
14	Использование матриц при решении экономических задач.	
15	Как учились математике дети в прошлые времена	
16	Комплексные числа, история возникновения	
17	Лист Мебиуса - удивительный объект исследования.	
18	Математика в информационных технологиях.	
19	Математика в сказках	
20	Математика в шахматах.	
21	Математика и спорт.	
22	Математика на шахматной доске.	
23	Математики и их открытия в годы Великой Отечественной войны	
24	Математические задачи о вреде курения	
25	Математический бильярд	
26	Математический бильярд.	
27	Математическое наследие Древней Руси	
28	Оригами - геометрия бумажного листа	
29	Орнаменты и бордюры	



30	Пифагор и его знаменитая теорема
31	По следам Шерлока Холмса или методы решения логических задач
32	Применение графиков линейной функции в различных сферах жизни: в быту, в профессиональной деятельности.
33	Различные способы доказательства теоремы Пифагора.
34	Роль игр и рисунков в математике
35	Сценарий математического праздника, викторины, нетрадиционного урока с использованием мультимедийных технологий.
36	Теоремы Менелая, Чевы, Птолемея
37	Теория игр. Кубик Рубика.
38	Треугольник Паскаля.
39	Треугольник Эйлера-Бернулли.
40	Фокусы в математике
41	Функции в жизни человека
42	Чем геометрия Лобачевского отличается от геометрии Евклида.
43	Элементы теории вероятностей в игре домино

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основы проектной деятельности.

Оборудование учебного кабинета/ лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине

Технические средства:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа-проектор.

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

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

Основные источники:

1. Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию: учебник для СПО / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. - Москва: Просвещение, 2024. - ISBN 978-5-09-117994-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171083>

Дополнительные источники:

1. Петрова С. А. Основы исследовательской деятельности: Учебное пособие / С.А. Петрова, И.А. Ясинская. - М.: Форум, 2010. - 208 с.: ил.; - (Профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/187394> – Режим доступа: по подписке. – Текст электронный.

Электронные издания (электронные ресурсы)

ЭБС «Znanium» <https://znanium.ru/>

Интернет- ресурсы:

1. Обучонок. Обучающие программы и исследовательские работы: [сайт] – Симферополь, 2021 – 2022. – URL: <https://obuchonok.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст электронный.

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

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Личностные:</b>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Индивидуально-проектные работы, Рефераты. Презентации. Конспекты.
Л1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	
Л2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	
Л3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	
Л4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.	
<b>Метапредметные:</b>	Индивидуально-проектные работы, Рефераты. Презентации. Конспекты.
М1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	
М2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории	
М3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
<b>Предметные:</b>	Текущий контроль: рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине, устный контроль. Проект. Промежуточный контроль: <i>Дифференцированный зачет</i>
П1 Владение навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;	
П2 Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;	
П3 Владение навыками проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;	
П4 Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;	
П5 Способность применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;	
П6 Способность разрабатывать структуру конкретного проекта;	

П7 Владение умением определять методологию исследовательской деятельности;	
П8 Владение умением использовать справочную нормативную, правовую документацию;	
П9 Владение умением оформлять библиографию, ссылки, чертежи, схемы формулы;	
П10 Способность представлять результаты исследования в форме презентации	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только сформированность общих, профессиональных компетенций, но и личностных результатов воспитания.

<b>Результаты (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.	Обоснованность и адекватность применения методов и способов решения профессиональных задач. Рациональность и корректность использования информационных ресурсов в профессиональной и учебной деятельности.	Наблюдение и оценка на теоретических, и практических занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Быстрота и точность поиска, обоснованность выбора оптимальность и научность необходимой информации и применения современных технологий ее обработки.	Наблюдение и оценка на теоретических, и практических занятиях
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.	Способность организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций, проявление стремлений к самообразованию и повышению профессионального уровня и физической подготовленности. Рациональность и корректность использования информационных ресурсов в профессиональной и учебной деятельности.	Наблюдение и оценка на теоретических, и практических занятиях
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Качество осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Наблюдение и оценка на теоретических, и практических занятиях

с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование справочной и технической документации на государственном и иностранном языках при выполнении поставленных задач.	Наблюдение и оценка на теоретических, и практических занятиях

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.	- профессиональное применение полученных знаний при наладке и регулировке различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Наблюдение и оценка на теоретических, и практических занятиях