

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр
компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.15 Индивидуальный проект

для специальности (профессии)

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Екатеринбург

2023 год

Разработчик: *Пургина Д.Д.* ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Согласование рабочей программы учебной дисциплины *Индивидуальный проект* пройдено.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.15 Индивидуальный проект

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО:

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины Физика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p><u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u></p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; 	<p>владение умением проводить исследования;</p> <p>применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;</p> <p>способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования,</p>

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
	<ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p><u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u></p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники 	<p>способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;</p> <p>владение умением использовать справочную нормативную, правовую документацию;</p>

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
	<p>безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p><u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u></p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p>	<p>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;</p> <p>способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования</p> <p>на основе собранных данных, презентации результатов;</p>

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
	<p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p><u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u></p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p>	<p>владение навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</p>

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
	<ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека; 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; <p><u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u></p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 	<p>владение навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, 	<p>способность применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;</p>

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
	<p>способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p><u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u></p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду 	
<p>ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать знания о соединении элементов электрических схем, особенностях последовательного и параллельного соединения; - сформировать умения владеть информацией об основных приборах, измеряющих параметры

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>электрических цепей;</p> <p>- сформировать знания формул расчёта характеристик электрических схем, законов Ома (для участка и для полной цепи), сопротивление проводника, в том числе зависимость сопротивления проводника от температуры;</p> <p>- сформировать умение построения электрических схем, производить расчёт параметров электрических схем</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
Самостоятельная работа	-
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	-
индивидуальный проект (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
консультации	-
консультации перед экзаменом	-
Промежуточная аттестация проводится в форме	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение	Культура исследования и проектирования	2	ОК 02
Тема 1. Планирование проектов	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05
	1. Типы проектов		
	2. Целеполагание		
	3. Постановка задач		
Тема 2. Аprobация листа опроса	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	1. Опрос как научный метод		
	2. Типы и виды вопросов		
	3. Подходы составления вопросников		
	4. Принципы отбора респондентов. Пути расширения информантов		
Тема 3. Разбор источников	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	1. Обзор источников. Типы источников		
	2. Характеристика и степень значимости источников для проекта		
	3. Классификация источников по группе, типу и виду. Авторство		
Тема 4. Поиск источников по выбранной теме	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	1. Информационный поиск и извлечение информации из различных источников на любых носителях		
	2. Поиск в Интернете		
Тема 5. Приемы обработки количественной информации. Работа с базами данных	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	1. Характеристика количественного метода исследования и область его применения		
	2. Программа Access, Интернет		
Тема 6. Работа с электронными энциклопедиями	Содержание учебного материала	2	ОК 09
	1. Поиск нужной информации в соответствии с регламентирующими документами		

	2. Аннотированная библиографическая ссылка		
	3. Аннотация содержания. Составление библиографического описания		
Тема 7. Работа с архивами	Содержание учебного материала	2	ОК 09
	1. Составление корректного запроса: личные данные, тема запроса		
	2. Составление письменного запроса.		
Тема 8. Работа с архивами	Содержание учебного материала	2	ОК 09
	1. Составление корректного запроса: хронологические рамки запрашиваемой информации		
	2. Составление письменного запроса.		
Тема 9. Анализ собранного материала.	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	1. Оценка имеющегося массива данных		
	2. Распределение информации по степени важности, систематизация данных		
	3. Актуальность и качество данных		
Тема 10. Составление тезисов проекта	Содержание учебного материала	2	ОК 05
	1. Структура и содержание тезисов		
Тема 11. Составление таблиц, диаграмм и графиков	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	1. Алгоритм составления таблицы		
	2. Работа с панелью инструментов Таблицы и границы		
	3. Алгоритм составления графика		
	4. Работа с панелью инструментов Вставка диаграммы		
Тема 12. Оценка перспектив	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03
	1. Критерии оценки проекта: актуальность проблематики проекта		

выполненной работы	2. Корректность постановки цели, определения задач, уровень самостоятельности		
Тема 13. Составление публичного выступления	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 04
	1. Особенности публичного выступления и основные приёмы поддержания внимания аудитории		
	2. Отбор материала для выступления		
	3. Монологическая речь		
Тема 14. Оформление визитной карточки проекта	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	1. Характеристика визитной карточки		
Тема 15. Презентация проекта	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ПК 3.1
	1. Работа в программе Power point		
Консультации		-	
Консультации перед экзаменом		-	
Аттестация		-	
Всего:		32	

2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема 1.	Разработка конспекта «Планирование проектов»
Тема 2.	Разработка конспекта «Апробация листа опроса»
Тема 3.	Разработка конспекта «Разбор источников»
Тема 4 -12	Работа над индивидуальным проектом
Тема 13-15	Подготовка к защите проекта

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*информационных технологий*», оснащенный оборудованием:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- доска маркерная;
- наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

техническими средствами обучения:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер черно-белый лазерный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- видеокамера;
- сканер;
- колонки.

Программное обеспечение:

- Операционные системы: Microsoft Windows Server XP, Microsoft Windows 10.
- Офисные пакеты, программы для работы с текстом: Microsoft office 2010, Adobe Acrobat reader, Adobe Acrobat pro.
- Приложения: PascalABC.
- Клавиатурные тренажёры, логические игры, обучающие электронные учебники, медиа - проигрыватели, стандартные приложения Windows и др.
- Утилиты: WinRar.
- Интегрированные приложения для работы в сети Интернет: Yandex, GoogleChrome.
- Выход в интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517735>

2. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518041>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы научно-исследовательской работы. Учебник и практикум для СПО.
Сладкова О.Б. 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Индекс ОК	Результаты обучения	Методы оценки /оценочные мероприятия
ОК 01	Владеет умением проводить исследования; Применяет приобретённые знания и способы действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования,	<i>Защита индивидуального проекта</i>
ОК 02	Способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; Владеет умением использовать справочную нормативную, правовую документацию;	<i>Защита индивидуального проекта</i>
ОК 03	Владеет 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; Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, Планирует работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;	<i>Защита индивидуального проекта</i>
ОК 04	Владеет навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;	<i>Защита индивидуального проекта</i>
ОК 05	Владеет навыками коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;	<i>Защита индивидуального проекта</i>
ОК 09	Способность применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;	<i>Защита индивидуального проекта</i>

ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> - владеть знаниями о соединении элементов электрических схем, особенностях последовательного и параллельного соединения; - владеть информацией об основных приборах, измеряющих параметры электрических цепей; - владеть пониманием формул расчёта характеристик электрических схем, законов Ома (для участка и для полной цепи), сопротивление проводника, в том числе зависимость сопротивления проводника от температуры; - сформулировать умение построения электрических схем, производить расчёт параметров электрических схем 	<i>Защита индивидуального проекта</i>
---------------	---	---------------------------------------