

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «МПК»

Е. В. Гребнева



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ДОД. 01 Выполнение индивидуального проекта (физика)

программы подготовки специалистов среднего звена

для специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дополнительной общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание дополнительной общеобразовательной дисциплины	12
3. Условия реализации программы дополнительной общеобразовательной дисциплины	35
4. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной общеобразовательной дисциплины	36

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Учебная дисциплина ДОД. 01 Выполнение индивидуального проекта (физика) является дополнительной дисциплиной общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ДОД. 01 Выполнение индивидуального проекта (физика) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413, и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденного приказом Министерства Просвещения России от 02.07. 2024 г. № 453.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины.

Содержание программы дополнительной общеобразовательной дисциплины Индивидуальный проект (физика) направлено на достижение следующих целей:

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовые логические действия: - 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	уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; - знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;

	жизненных проблем базовые исследовательские действия: - 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; - 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	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - 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	Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; . Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - 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 безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; - уметь проводить измерения с помощью различных приборов; опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-осознание личного вклад в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; -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;	- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; - уметь проводить измерения с помощью различных приборов; - опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта

ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и	
-----------	--	--

	разрешать конфликты.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	- уметь выполнять инструкции правил безопасности; - понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства
ПК 2.1. Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.	Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Умения: Пользоваться измерительными приборами Знания: Устройство и принцип действия электрических машин. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования Практический опыт: Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена Умения: Снимать и	Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замена Умения: Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем

	устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем	
--	---	--

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Базовый уровень
Объем дополнительной образовательной программы дисциплины	32
Основное содержание	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объём часов
1	2		3
Раздел 1. Методология проектной и исследовательской деятельности			
Тема 1.1 Особенности проектной деятельности .Виды проекта.		Содержание учебного материала	2
	1	Особенности проектной деятельности: условие — наличие решаемой проблемы. Выявленная и сформулированная проблема актуальность и значимость, мотивация на её решение. Цели и достижения которые предполагает предварительное планирование в рамках определённого времени, ограниченного чёткими сроками начала и окончания работ. Критерии оценки проекта его актуальность и практическая значимость.	
Раздел 2.Выполнение индивидуального проекта			
		Содержание учебного материала	
Тема 2.1 Формулирование темы проблемы и ее актуальность	2	Определение проблемы. Это должно быть краткое, ясное утверждение, которое описывает основную суть проблемы без излишних деталей. Контекст проблемы. Нужно указать контекст, в котором возникает проблема. Это может включать специфическую среду или условия, при которых проблема становится заметной. Важность проблемы. Следует подчеркнуть значимость проблемы и объяснить, почему её решение имеет большое значение для определённой аудитории или общества в целом. Вопросы и цели. Нужно определить, какие исследовательские вопросы или проектные цели ставятся перед собой для решения этой проблемы.	2
Тема 2.2 Методы исследования	3	Анализ и синтез. Разложение объекта на составные части с последующим их объединением в новое целое. Методы логического вывода: от частного к общему и от общего к частному соответственно. Создание абстрактных или материальных моделей изучаемых процессов. Метод позволяет прогнозировать поведение систем без	2

		проведения дорогостоящих или невозможных экспериментов. Количественно-качественное изучение текстовых массивов. Рассмотрение объекта как целостной системы во взаимосвязи всех элементов, что особенно ценно для междисциплинарных исследований.	
Тема 2.3 Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта.	4	Дать понятие о проектах и исследовательской познать обучающихся с видами и типами проектов. Изучить, что включают понятия проектная деятельность, какие бывают виды и типы	2
Тема 2.4 Структура проекта. Алгоритм работы над проектом	5	Титульный лист. Оглавление. Введение. Основное содержание проекта. Заключение. Список использованных источников. Приложение. Алгоритм работы над проектом .	2
Тема 2.5 Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта.	6	Этапы работы над проектом:Поисковый. Аналитический. Практический. Презентационный. Контрольный.	2
Тема 2.6 Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с источником информации.	7	Поиск литературы предметных и алфавитных каталогов библиотек. Изучение титульной страницы. Ознакомление с оглавлением. Чтение аннотации, предисловия, введения, послесловия, выводов. Ознакомление с основным текстом книги.	2
Тема 2.7 Требования и подходы к разработке практической части проекта	8	Актуальность выбранной темы. Формулирование чётких целей и задач. Описание методов исследования. Анализ данных. Завершение рекомендациями. Оформление текста.	2
Тема 2.8 Особенности оформления и представления результатов собственных исследований.	9	Оформления и представления результатов собственных исследований: Грамотность. Достоверность и точность формулировок. Наглядность. Доступность изложения. Избегание сложных конструкций. Объяснение профессиональных терминов. Использование общепринятых сокращений.	2
Тема 2.9 Алгоритмы специальных способов работы с информацией.	10	Алгоритмы сортировки и поиска. Алгоритмы сжатия данных. Алгоритмы машинного обучения. Алгоритмы обработки графов. Алгоритмы обнаружения сообществ.	2
Тема 2.10 Написание заключительной части проекта. Общие требования к оформлению.	11	В заключении проанализировать все усилия по достижению цели проекта ;оценить результат проекта; показать перспективы возможной дальнейшей работы по проблеме проекта.	2

Тема 2.11 Графические материалы индивидуального проекта. Подготовка презентации.	12	Графические материалы индивидуального проекта при подготовке презентации — это диаграммы, рисунки, таблицы, карты, чертежи, схемы, алгоритмы и другие изображения, которые иллюстрируют предмет защиты проекта.	2
	13	Презентация индивидуального проекта представляет собой документ, отображающий графическую информацию, содержащуюся в проекте, достигнутые автором работы результаты и предложения по совершенствованию исследуемого предмета	2
Тема 2.12 Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада.	14	Анализ проекта по критериям внешней оценки и подготовка тезисов доклада — это этапы работы над проектом, которые включают в себя: анализ проекта и тезисы доклада.	2
	15	Подготовка тезисов доклада. На этом этапе оформляют результаты, подготавливают тезисы для выступления, которые должны быть короткими и понятными для всех. В них указывают название проекта, обоснование выбора темы, основополагающий вопрос проекта, цели и задачи, первоначальные гипотезы, используемые методы и средства достижения цели, описание хода проведения исследований, полученные результаты и выводы, а также продукт деятельности и планы на будущее.	2
Тема 2.13. Публичная защита проекта	16	Определение цели и задач проекта. Краткое содержание выполненного исследования. Определение степени самостоятельности в разработке и решении поставленных проблем. Рекомендации по возможной сфере практического использования проекта. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Всего:			32

3. Условия реализации программы ДОД. Выполнение индивидуального проекта (физика)

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Кабинет «Физики» оснащен:

Специализированная мебель и системы хранения:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. доска;
4. шкаф для документов;

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

1. Плакаты;
2. Аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций
3. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
4. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

Приборы и оборудование

1. Микроскоп – 1 шт.
2. Электроплитка – 1 шт.
3. Весы технические с разновесами – 1 шт.
4. Весы технические с разновесами – 1 ед.;
5. Амперметр лабораторный- 2 шт.;
6. Вольтметр лабораторный – 2 шт.;
7. Термометр лабораторный – 5 шт.;
8. Блок питания регулируемый - 1шт.;
9. Груз наборный – 3 шт.;
- 10.Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями – 5 шт.;
- 11.Штатив демонстрационный физический – 3 шт.;
- 12.Маятник Максвелла – 3 шт.;
- 13.Набор тел равного объема – 2 ед.;
- 14.Набор тел равной массы – 2 ед.;
- 15.Призма, наклоняющаяся с отвесом – 3 ед.;
- 16.Сосуды сообщающиеся – 3 ед.;
- 17.Стакан отливной демонстрационный – 5 шт.;
- 18.Трубка Ньютона – 3 шт.;
- 19.Шар Паскаля – 2 шт.;
- 20.Высоковольтный источник – 2 шт.;
- 21.Комплект проводов – 5 ед.;
- 22.Магнит дугообразный – 5 шт.;
- 23.Магнит полосовой демонстрационный – 5 шт.;
- 24.Маятник электростатический – 2 шт.;

25. Палочка стеклянная – 5 шт.;
26. Палочка эбонитовая – 5 шт.;
27. Стрелки магнитные на штативах – 3 шт.;
28. Установка для изучения фотоэффекта – 1 шт.

Технические средства обучения:

1. мультимедийный проектор;
2. ноутбук;
3. экран;
4. локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
5. лицензионное системное и прикладное программное обеспечение.

3.2. Перечень учебных изданий:

Основная:

Для студентов:

1. Половкова М.В., Носов А.В., Половкова Т.В. Индивидуальный проект. 10-11 классы. Учебное пособие: - Издательство «Просвещение», 2025год
2. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень. Практикум. – учебное пособие для СПО. М., Издательство «Просвещение», 2025год

Для преподавателей:

1. Половкова М.В., Носов А.В., Половкова Т.В. Индивидуальный проект. 10-11 классы. Учебное пособие: - Издательство «Просвещение», 2025год
2. Индивидуальный проект. Шаг в профессию. Базовый уровень. Практикум. – учебное пособие для СПО. М., Издательство «Просвещение», 2025год

Основные электронные издания:

1. Учебное пособие Информатика. Часть 1. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО АО "Издательство Просвещение" 2024год <https://profspo.ru/fpu-books/701398>
2. Информатика. Часть 1. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО АО "Издательство Просвещение" 2024год <https://profspo.ru/fpu-books/701399>
3. Ляхович-В.Ф.-Молодцов-В.А.-Рыжикова-Н.Б.-Основы-информатики учебник.pdf <https://jasulib.org.kg/wp-content/uploads/2023/01/15.-Ляхович-В.Ф.-Молодцов-В.А.-Рыжикова-Н.Б.-Основы-информатики-учебник.pdf>

Дополнительные печатные издания:

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. - М.: «Академия», 2024 - 352с.
Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учебник. — 416 с.,
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно - научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: «Академия», 2019 - 240с.

3 Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования / Н.Е. Астафьева, М.С. Цветкова; под ред. М.С. Цветковой. - М.: «Академия», 2020 - 272с.

4. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной общеобразовательной дисциплины

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.1	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1 Тема 2.1-2.13	
ОК 01	Тема 1.1 Тема 2.1-2.13	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.1 Тема 2.1-2.13	
ОК 02 ПК 2.1.	Защита индивидуального проекта	Выполнение практических заданий