

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Нефтекамский машиностроительный колледж

ОДОБРЕНО

Предметно - цикловой комиссией «Об-
щеобразовательные дисциплины»

Председатель ПЦК

Р.А.Шаймухаметова

«22» 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Т.Ф.Маликов

«30» 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.14 Индивидуальный проект

специальность

15.02.19 Сварочное производство

Нефтекамск, 2024 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.19 Сварочное производство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Организация-разработчик: ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

Разработчик:

Саляхова Н.М. - преподаватель ГБПОУ Нефтекамский машиностроительный колледж

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 4
2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.14 Индивидуальный проект разработана на основе Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих) с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта для специальности 15.02.19 Сварочное производство – базовая подготовка, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Неотъемлемой частью образовательного процесса являются выполнение обучающимися практических заданий, индивидуальных проектов, подготовка сообщений, решение вариативных задач. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.14 Индивидуальный проект завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО.

2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство – базовая подготовка, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при наличии основного общего образования в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке по квалификации: Электромонтер.

Опыт работы не требуется.

2.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ на базе основного общего образования: дисциплина входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин, является дополнительной учебной дисциплиной, предлагаемой ПОО, по выбору обучающихся на основании их личных заявлений.

2.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины (базовый уровень):

Содержание программы «Индивидуальный проект» направлено на достижение следующих **целей:**

- активизация познавательной деятельности,
- ознакомление с основными научно-техническими проблемами и перспективами развития технологий сварочного производства.

Требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

Личностные:

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Метапредметные:

освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и орга-

низации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Предметные:

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя (тьютора) по выбранной теме в рамках изучаемой учебной дисциплины в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

сформированность навыков 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, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение двух семестров в рамках учебного времени, отведённого учебным планом на изучение дисциплины «Технология (в т.ч. выполнение индивидуального проекта)», и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в принципе действия и устройстве электрооборудования осветительных электроустановок, бытовых электропотребителей;

- описывать устройство и принцип действия бытовых приборов контроля и учета, искусственных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;

- использовать простейшие методы снижения тепловых потерь в зданиях и сооружениях.

- выбирать и определять основные параметры электрических аппаратов.

знать:

- производство и распределение электрической энергии;

- принцип действия и устройство электрических аппаратов;

- читать электрические и монтажные схемы;

- производить расчет освещения, выбирать защитные аппараты;
- нормы освещения в соответствии с СНиП 83-05-95, СанПиН 2.3.1./2.1.1.1278-03.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 46 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 46 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 0 часов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
аудиторная учебная нагрузка	24
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1		46	
Тема 1.1. Основные представления о проектной и исследовательской деятельности	Содержание учебного материала Введение. Что такое проект. Виды проектов. Этапы работы над проектом. Выбор темы индивидуального проекта, определение актуальности темы, проблемы	2 2	1
Тема 1.2.	Содержание учебного материала Составление тематических задач с профессиональной направленностью 1. Изучение работы электромагнитного реле. 2. Изучение работы электродвигателей. 3. Изготовление сенсорного антисептика. 4. Изучение работы нагревательных элементов. 5. Исследование проблемы и перспектив использования электрических источников света	22 	
	Практические занятия 1. Электрическое поле 2. Работа электрического тока 3. Электрический ток в металлах 4. Электрический ток в полупроводниках 5. Термодинамика 6. Тепловые явления 7. Явления проходящие в сварочной дуге 8. Определение физических величин сварных конструкций 9. Характеристика наплавленного металла шва 10. Режимы сварки 11. Влияние режимов сварки на форму шва	20 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2	2
Промежуточная аттестация диф зачет		2	
Итого		46	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

4.1. Образовательные технологии

В учебном процессе, помимо теоретического обучения, которое составляет 36% аудиторных занятий, широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии реализация компетентного подхода должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, анализа производственных ситуаций, индивидуальных проектов.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий
3	ТО	Электронные образовательные ресурсы Анализ производственных ситуаций
	ПЗ	Индивидуальный проект
	ЛР	Не предусмотрены
4	ТО	Электронные образовательные ресурсы Анализ производственных ситуаций
	ПЗ	Индивидуальный проект
	ЛР	Не предусмотрены

*) ТО – теоретическое обучение, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

1. Цифровая лаборатория по физике для учителя;
2. Цифровая лаборатория по физике для ученика;
3. Весы технические с разновесами;
4. Комплект для лабораторного практикума по оптике;
5. Комплект для лабораторного практикума по механике;
6. Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики;
7. Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
8. Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, био-, механической и термоэлектрической энергии);
9. Амперметр лабораторный;
10. Вольтметр лабораторный;
11. Колориметр с набором калориметрических тел;
12. Термометр лабораторный;
13. Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
14. Барометр-анероид;
15. Блок питания регулируемый;
16. Веб-камера на подвижном штативе;
17. Видеокамера для работы с оптическими приборами;
18. Генератор звуковой;
19. Гигрометр (психрометр);
20. Груз наборный;
21. Динамометр демонстрационный;
22. Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
23. Манометр жидкостной демонстрационный;
24. Метр демонстрационный;
25. Микроскоп демонстрационный;

26. Насос вакуумный Комовского;
27. Столик подъемный;
28. Штатив демонстрационный физический;
29. Электроплитка;
30. Набор демонстрационный по механическим явлениям;
31. Набор демонстрационный по динамике вращательного движения;
32. Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
33. Набор демонстрационный волновых явлений;
34. Ведерко Архимеда;
35. Маятник Максвелла;
36. Набор тел равного объема;
37. Набор тел равной массы;
38. Прибор для демонстрации атмосферного давления;
39. Призма, наклоняющаяся с отвесом;
40. Рычаг демонстрационный;
41. Сосуды сообщающиеся;
42. стакан отливной демонстрационный;
43. Трубка Ньютона;
44. Шар Паскаля;
45. Набор демонстрационный по молекулярной физике и тепловым явлениям;
46. Набор демонстрационный по газовым законам;
47. Набор капилляров;
48. Трубка для демонстрации конвекции в жидкости;
49. Цилиндры свинцовые со стругом;
50. Шар с кольцом;
51. Высоковольтный источник;
52. Генератор Ван-де-Граафа;
53. Дозиметр;
54. Камертоны на резонансных ящиках;
55. Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
56. Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
57. Комплект проводов;
58. Магнит дугообразный;
59. Магнит полосовой демонстрационный;
60. Машина электрофорная;
61. Маятник электростатический;
62. Набор по изучению магнитного поля Земли;
63. Набор демонстрационный по магнитному полю кольцевых токов;
64. Набор демонстрационный по полупроводникам;
65. Набор демонстрационный по постоянному току;
66. Набор демонстрационный по электрическому току в вакууме;
67. Набор демонстрационный по электродинамике;
68. Набор для демонстрации магнитных полей;
69. Набор для демонстрации электрических полей;
70. Трансформатор учебный;
71. Палочка стеклянная;
72. Палочка эбонитовая;
73. Прибор Ленца;
74. Стрелки магнитные на штативах;
75. Султан электростатический;
76. Штативы изолирующие;
77. Электромагнит разборный;
78. Набор демонстрационный по геометрической оптике;

79. Набор демонстрационный по волновой оптике;
80. Спектроскоп двухтрубный;
81. Набор спектральных трубок с источником питания;
82. Установка для изучения фотоэффекта;
83. Набор демонстрационный по постоянной Планка;
84. Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
85. Комплект портретов для оформления кабинета;
86. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

При наличии необходимого оборудования занятия по физике в некоторых случаях могут проводиться в имеющихся в образовательной организации мастерских или лабораториях.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Дмитриева, Е. И. Физика в примерах и задачах : учебное пособие / Е. И. Дмитриева, Л. Д. Иевлева, Л. Д. Костюченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 512 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-712-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138798> (дата обращения: 05.04.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Логвиненко, О.В., Физика + Приложение : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2020. — 437 с. — ISBN 978-5-406-07110-6. — URL:<https://book.ru/book/934314> (дата обращения: 05.04.2023). — Текст : электронный.
3. Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов : учебник / Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2020. — 303 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07421-3. — URL: <https://book.ru/book/932597> (дата обращения: 13.08.2020). — Текст : электронный.
4. Овчинников, В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование : учебник / Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2020. — 258 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07621-7. — URL: <https://book.ru/book/936675> (дата обращения: 13.08.2020). — Текст : электронный.
5. Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 560 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-902-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032302> (дата обращения: 05.04.2023). - Режим доступа: по подписке.
6. Трофимова, Т.И., Краткий курс физики с примерами решения задач. : учебное пособие / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2019. — 279 с. — ISBN 978-5-406-05994-4. — URL:<https://book.ru/book/931138> (дата обращения: 20.01.2023). — Текст : электронный.
7. Трофимова, Т.И., Краткий курс физики с примерами решения задач. : учебное пособие / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2019. — 279 с. — ISBN 978-5-406-05994-4. — URL:<https://book.ru/book/931138> (дата обращения: 20.01.2023). — Текст : электронный. .

Дополнительная литература

1. Трофимова, Т.И., Физика от А до Я : справочное издание / Т.И. Трофимова. — Москва : КноРус, 2019. — 301 с. — ISBN 978-5-406-06985-1. — URL:<https://book.ru/book/931306> (дата обращения: 14.03.2023). — Текст : электронный.
2. Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-472-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045712> (дата обращения: 14.03.2023). - Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

- 1.<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453254>
2. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391307>
3. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548487>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Индивидуальный проект» осуществляется преподавателем в процессе проведения и защиты практических работ, тестирования, устного и письменного опроса, анализа нормативной документации, а также при выполнении обучающимися индивидуального проекта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
ориентироваться в принципе действия и устройстве электрооборудования осветительных электроустановок.	экспертная оценка практических работ работы, оценка результатов обучения
выбирать и определять основные параметры электрических аппаратов	экспертная оценка практических и самостоятельных работ работы, оценка результатов обучения
- создавать текстовые документы в Microsoft Word с использованием возможностей программы;	- анализ работы с технической документацией
Знания:	
производства и распределения электрической энергии	проверка домашних работ, тестирование, устный опрос
чтения электрических и монтажных схем	практическая работа, тестирование, дифференцированный зачет, работа со справочниками
знания расчетов освещения	практическая работа, домашняя работа, тестирование, дифференцированный зачет, работа со справочниками
особенности проведения основных способов сварки;	тестирование, выполнение индивидуального проекта, дифференцированный зачет, устный опрос, анализ нормативной документации, анализ работы с дополнительной литературой
основные возможности создания презентаций	выполнение индивидуального проекта, анализ нормативной документации, анализ работы с дополнительной литературой
особенности работы с информационно-коммуникационными технологиями и поисковыми системами	выполнение индивидуального проекта, дифференцированный зачет, устный опрос, анализ нормативной документации, анализ работы с дополнительной литературой