

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ЭЛЕКТРОДИНАМИКА»

Направленность: научно-техническая

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 10-12 лет

Срок реализации: два года

г. Краснодар

Пояснительная записка

Программа образовательного курса «Электродинамика» разработана для обучения школьников 5-6-х классов основам электромонтажных работ и подготовки учащихся к соревнованиям JuniorSkills (программа ранней профориентации, основ профессиональной подготовки и состязаний школьников в профессиональном мастерстве).

Задачей современной школы является создание активной образовательной среды, в которой будет организована подготовка ученика к самостоятельному выполнению практических работ, формирование и развитие у него активного творческого мышления, осуществление профессиональной ориентации и практической подготовки для работ в области электромонтажа, обеспечение необходимыми знаниями и формирование соответствующих навыков.

Данная программа предусматривает получение учениками знаний и навыков, необходимых для состязаний школьников в профессиональном мастерстве в компетенции «Электродинамика» на соревнованиях JuniorSkills.

Нормативно-правовой и документальной базой программы образовательного курса «Электромонтажные» являются:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645)
4. Программа профессиональной подготовки и профориентации школьников JuniorSkills
5. Техническое описание компетенции «Электромонтажные работы» на чемпионатах JuniorSkills
6. Стандарты JuniorSkills (в редакции от «01» сентября 2017 г.)

Базовыми для программы курса внеурочной деятельности «Электромонтажные работы» являются разделы: «Основы чертежной грамотности», «Основы электромонтажных работ», «Электроматериаловедение», «Слесарное дело», «Система чемпионатов JuniorSkills».

В ходе реализации представленной программы осуществляется ознакомление учащихся с условиями обеспечения безопасности труда,

основами культуры труда, основами этики и общения, технической и технологической документации и правилами работы с ней, основными начальными этапами технической деятельности человека, моделями и выполнениями проектов, организации и планирования рабочего места. Как специальный технический компонент ознакомление с основами слесарного дела, с простейшим монтажом и обслуживанием электрооборудования.

В основе программы лежат идеи личностно-ориентированного, деятельностного подхода в овладении системой знаний, умений и навыков.

Цели: развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности; понимание учащимися смысла основных научно-технических понятий; формирование личности, способной реализовать себя максимально эффективно в современном мире, ознакомление учащихся 5-6-х классов с теоретическим материалом и выполнением практических работ по технологии монтажа и обслуживания несложного электрооборудования.

Цели конкретизированы следующими задачами:

Формирование:

- умений выполнять практические работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- правильных приемов работы с электрической и монтажной схемой, бережному отношению к инструменту, оборудованию, экономному использованию материалов.
- представлений об электрооборудовании; монтажных работах; электроматериаловедении; чертёжной грамотности; причинах возникновения неисправностей в цепи; основных компонентах электрической цепи;
- навыков по электромонтажу, слесарному делу

Обучение:

- правилам техники безопасности с электро- и ручным инструментом;
- осмыслению учащимися объектов и средств электромонтажа;
- осознанному выбору марки и сечения провода к конкретному оборудованию;
- элементарным навыкам сборки схем;
- поиску неисправности в цепи;

В соответствии с ФГОС решаются следующие **задачи**:

- становление основ мировоззрения обучающихся;
- формирование основ умения учиться и способности к организации своей деятельности: принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности, планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку в соответствии с правилами выполнения технических задач, взаимодействовать с педагогом и сверстниками в учебном процессе;
- духовно-нравственное развитие и воспитание учащихся, предусматривающее принятие ими моральных норм, нравственных установок, толерантности;

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Электродинамика»:

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации к изучению технологии монтажа и обслуживания несложного электрооборудования у учащихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия.

Личностными результатами программы по внеурочной деятельности «Электродинамика» является формирование следующих умений:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для выполнения задания;
- уметь осуществлять поиск неисправностей в схеме;
- уметь осуществлять анализ и синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям или параметрам электрической цепи;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- определять и высказывать под руководством учителя самые простые и общие правила поведения при сотрудничестве;
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор как поступить, при поддержке других участников группы и учителя.

Метапредметными результатами программы по внеурочной деятельности «Электродинамика» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

1. *Регулятивные УУД:*

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Высказывать своё предположение (версию) на основе работы со схемой.
- Работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятиях.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

2. Познавательные УУД:

- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в дополнительной литературе (на развороте, в оглавлении, в схемах).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя средства ИКТ, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять схемы на основе моделей; находить и формулировать решение задачи с помощью моделей.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания по электромонтажу, ориентированные на развитие учащихся средствами предмета.

3. Коммуникативные УУД:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.
- Слушать и понимать речь других.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в группе и следовать им.

- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Результаты программы:

- Осознание учащимися необходимости знаний техники безопасности и выработки форм поведения, которые помогут избежать опасности для жизни и здоровья;
- Социальная адаптация учащихся, расширение сферы общения, приобретение опыта взаимодействия с окружающим миром.

Первостепенным результатом реализации программы будет участие учащихся в чемпионате JuniorSkills, а также профессиональное самоопределение.

Содержание программы

Программа каждого года обучения состоит из нескольких блоков:

Содержание этих блоков дает основные знания о специальной технологической подготовке и организации производства, профессиональном самоопределении и карьере; формирует отношение к организации монтажных работ; развивает навыки использования ручных инструментов, машин и оборудования; чтения и понимания принципиальной схемы. Формируется умение расшифровывать условные обозначения в схеме и сопоставлять их с представленной аппаратурой;

В программе в соответствии с возрастом учащихся рассматриваются:

- Подготовка и оснащение рабочего места, обеспечение безопасности труда, охрана труда и противопожарная безопасность.
- Слесарные работы
- Производство, передача и распределение электроэнергии
- Основы электромонтажных работ
- Осветительные электроустановки
- Монтаж электропроводок
- Пускорегулирующая аппаратура
- Монтаж светильников, приборов, распределительных устройств
- Структура современного производства
- Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы

- Техника безопасности, правила пожарной безопасности и гигиена труда.
- Электрические машины
- Трансформаторы
- Поиск и устранение неисправностей в собранных схемах
- Основы монтажа и обслуживания электрооборудования
- Монтаж схем электроустановок средней сложности
- Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования
- Планирование профессиональной карьеры

В результате реализации программы учащиеся будут демонстрировать свои профессиональные качества, появятся новые возможности для профориентации и освоения школьниками современных и будущих профессиональных компетенций на основе инструментов движения JuniorSkills и WorldSkills с опорой на передовой отечественный и международный опыт.

Программа курса «Электродинамика» построена в соответствии с **принципами:**

- научная обоснованность;
- возрастная адекватность;
- необходимость и достаточность информации;
- модульность программы;
- практическая целесообразность
- динамическое развитие и системность;
- вовлеченность семьи и реализацию программы

Формы работы:

- Групповая работа. Работа в парах (сюжетно-ролевые игры, игры с правилами, образно-ролевые игры, дискуссии, работа с конструктором, составление и сборка схем, поиск неисправностей, пуско-наладочные работы).

- Фронтальная работа – это работа со всеми учащимися. Учитель предлагает беседу, рассказ, историю, чтение статей, информационный материал. Такая форма работы требует устойчивого внимания и заинтересованность учащихся.

- Индивидуальная работа – большое значение имеет для обработки практических навыков и умений, ответы на вопросы, проблемные задания, выполнение технических заданий.

- Занятия проводятся в форме лекций, семинаров, бесед, дискуссий, практикумов. Большое место уделяется практическим и

лабораторным занятиям, на которых проводятся тренинги, анкетирование и тестирование, игровое моделирование, монтаж оборудования, слесарные работы, поиск неисправностей в схемах. Предполагается широкое использование технических средств (ноутбук, мультимедийный проектор), наглядных пособий (таблиц, схем, фотографий и др.).

Методы:

- Репродуктивный – (беседа, вопросы, тесты, анкетирование)
- Проблемный
- Частично-поисковый
- Объяснительно-иллюстративный

Формы контроля

Проверка усвоения программы проводится в форме тренингов, игр, зачётов и защиты практических работ, выполнения заданий на электромонтажных стендах, участия в проектах, соревнованиях, чемпионатах. Подведение итогов реализации программы проводится в виде чемпионатов, соревнований, игр.

УЧЕБНО (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

Класс: 5

Количество часов: 68

Номер урока/занятия	Название раздела, темы	Количество часов (разделы, темы)			Даты проведения		Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория (лекция, семинар, консультация, беседа, лабораторная работа и др.)	Практика (самостоятельная работа, мастерская, концерт, выставка, соревнование, игра, круглый стол, экскурсия)	план	факт	
СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (68 часов)							
Подготовка и оснащение рабочего места, обеспечение безопасности труда, охрана труда и противопожарная безопасность (4 часа)							
1	Подготовка и оснащение рабочего места	1	Беседа		06.09	06.09	зачёт
2	Охрана труда и противопожарная безопасность	1	Лекция		06.09	06.09	зачёт
3	Обеспечение безопасности труда	1	Беседа с элементами инструктажа		13.09	13.09	зачёт
4	Зачёт по охране труда	1		Практическое занятие	13.09	13.09	зачёт

Слесарные работы (10 часов)

5	Слесарные операции. Инструменты и приспособления, рабочее место электромонтера	1	Беседа с элементами инструктажа		20.09	20.09	чемпионат
6	Типовые соединения, применяемые в электроустановках	1	Беседа		20.09	20.09	соревнование
7	Методы и средства контроля размеров	1	Лекция		27.09	27.09	соревнование
8	Отклонения и допуски	1	Лекция		27.09	27.09	чемпионат
9	Разметка мест установки электротехнических устройств	1		Практическое занятие	04.10	04.10	зачёт
10	Приёмы работы с электрифицированным инструментом	1	Беседа с элементами инструктажа		04.10	04.10	чемпионат
11	Кабеленесущие системы и методы их крепления	1	Лекция		18.10	18.10	соревнование
12	Установка аппаратов и кабель-каналов на стенде	1		Практическое занятие	18.10	18.10	зачёт
13	Установка, крепление и уплотнение труб	1		Практическое занятие	25.10	25.10	зачёт
14	Сверление отверстий и нарезание резьбы	1		Практическое занятие	25.10	25.10	зачёт
Производство, передача и распределение электроэнергии (4 часа)							

15	Организация электроснабжения	1	Беседа с элементами инструктажа		01.11	01.11	чемпионат
16	Установки передающие, распределяющие и потребляющие электроэнергию.	1	Лекция		01.11	01.11	соревнование
17	Строительные нормы и правила	1	Лекция		08.11	08.11	соревнование
18	Структура управления и организация строительно-монтажных работ	1	Презентация-беседа		08.11	08.11	
Основы электромонтажных работ (22 часа)							
19	Инструмент, приспособления и механизмы, используемые при электромонтажных работах	1	Беседа с элементами инструктажа		15.11	15.11	чемпионат
20-21	Чтение электрических схем	2	Беседа	Тренинг	15.11 22.11	15.11 22.11	тренинг
22-29	Составление простейших схем конструктора «Знаток»	8		Практическое занятие	22.11 29.11 29.11 06.12 06.12 13.12 13.12 20.12	22.11 29.11 29.11 06.12 06.12 13.12 13.12 20.12	зачёт
30	Освоение приемов работ электромонтажным инструментом	1		Практическое занятие	20.12	20.12	зачёт
31	Удаление изоляции с жил, выполнение колечек, пестиков	1		Практическое занятие	27.12	27.12	зачёт

32	Оконцевание и соединение скруткой, опрессовкой	1		Практическое занятие	27.12	27.12	зачёт
33	Опрессовка однопроволочных жил с помощью наконечников	1		Практическое занятие	10.01	10.01	зачёт
34	Опрессовка многопроволочных жил с помощью наконечников.	1		Практическое занятие	10.01	10.01	зачёт
35	Пайка медных жил	1		Практическое занятие	17.01	17.01	зачёт
36-37	Освоение приемов работы с измерительными приборами	2		Практическое занятие	17.01 24.01	17.01 24.01	зачёт
38	Контроль качества контактных соединений	1		Практическое занятие	24.01	24.01	зачёт
Осветительные электроустановки (6 часов)							
39	Источники света, светильники	1	Лекция		31.01	31.01	соревнование
40	Схемы включения источников света	1	Беседа		31.01	31.01	соревнование
41	Схемы управления освещением	1	Беседа		07.02		чемпионат
42	Схемы питания и распределительные устройства осветительных электроустановок	1	Презентация - беседа	Тренинг	07.02		
43	Чтение электрических принципиальных и монтажных схем освещения	1		Практическое занятие	14.02		зачёт
44	Освоение приемов монтажа электрических схем освещения	1		Практическое занятие	14.02		зачёт

Монтаж электропроводок (10 часов)							
45	Классификация электропроводок	1	Презентация - беседа		21.02		тренинг
46	Чтение схем электропроводки	1		Практическое занятие	21.02		зачёт
47	Освоение приемов монтажа открытой электропроводки	1		Практическое занятие	28.02		зачёт
48	Монтаж электропроводки в трубах	1		Практическое занятие	28.02		зачёт
49	Монтаж электропроводки на лотках и в коробах	1		Практическое занятие	07.03		зачёт
50	Монтаж электропроводки защищенными кабелями и трубчатыми проводами	1		Практическое занятие	07.03		зачёт
51-54	Монтаж электропроводки по схеме	4		Практическое занятие	14.03 14.03 21.03 21.03		зачёт
Пускорегулирующая аппаратура (4 часа)							
55	Пусковые и регулирующие аппараты	1	Лекция		28.03		
56	Устройство и принцип работы кнопок и кнопочных станций	1		Практическое занятие	28.03		зачёт

57	Устройство и принцип работы магнитных пускателей	1		Практическое занятие	11.04		зачёт
58	Устройство и принцип работы аппаратов защиты	1		Практическое занятие	11.04		зачёт
Монтаж светильников, приборов, распределительных устройств (10 часов)							
59	Монтаж светильников и приборов	1	Беседа		18.04		
60	Монтаж пускорегулирующих аппаратов	1	Беседа		18.04		
61	Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков	1		Практическое занятие	25.04		зачёт
62	Монтаж распределительных устройств	1		Практическое занятие	25.04		зачёт
63	Зануление и заземление электроустановок	1		Практическое занятие	02.05		зачёт
64	Освоение приемов сборки схем управления освещением	1		Практическое занятие	0205		зачёт
65	Освоение приемов сборки схем управления освещением	1		Практическое занятие	16.05		зачёт
66	Освоение приемов сборки схем управления электродвигателями	1		Практическое занятие	16.05		зачёт

67	Освоение приемов сборки схем управления электродвигателями	1		Практическое занятие	23.05		зачёт
68	Зачётная работа	1		Практическое занятие	23.05		защита проектов электромонтажных схем

Ожидаемые результаты:

Выпускник 5 класса должен: .

Знать:

- требование организации рабочего места;
- правила безопасности труда;
- применение электроизмерительных приборов;
- классификацию и свойства электротехнических материалов;
- виды электромонтажных работ;
- правила технического обслуживания осветительных приборов;
- правила чтения чертежей и схем;
- ключевые элементы JuniorSkills: стандарт «Электромонтажное дело», система чемпионатов.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;
- организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;
- выполнения простейшего ремонта электрооборудования;
- контроля качества выполняемых работ с применением измерительных приборов;
- обеспечения безопасности труда;

Класс: 6

Количество часов: 68

Номер урока/занятия	Название раздела, темы	Количество часов (разделы, темы)			Даты проведения		Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория (лекция, семинар, консультация, беседа, лабораторная работа и др.)	Практика (самостоятельная работа, мастерская, концерт, выставка, соревнование, игра, круглый стол, экскурсия)	план	факт	
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА (6 часов)							
Структура современного производства (2 часа)							
1	Сферы профессиональной деятельности. Организация производства. Виды предприятий	1	Презентация-беседа				
2	Ключевые элементы JuniorSkills: стандарт «Электромонтажное дело», система чемпионатов.	1	Презентация-беседа				зачёт
Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы (4 часа)							

3	Мобильные средства связи. Офисная оргтехника. Сетевые коммуникации.	1	Презентация-беседа				тренинг
4	Всемирная компьютерная сеть. Информационные технологии в маркетинге	1	Презентация-беседа				тренинг
5	Понятие культуры труда. Профессиональная этика	1	Презентация-беседа				
6	Нормирование и оплата труда	1	Презентация-беседа				
СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА							
Техника безопасности, правила пожарной безопасности и гигиена труда (4 часа)							
7-8	Классификация опасных и вредных производственных факторов, причины травматизма, сигнальные цвета и знаки безопасности. Инструкция по охране труда электромонтажника	2	Беседа с элементами инструктажа				зачёт

9-10	Инструкция по охране труда при работе на заточных и сверлильных станках. Культура труда: организация трудового процесса, гигиена труда и производственная санитария. Правила пожарной безопасности.	2	Беседа с элементами инструктажа				зачёт
Электрические машины (8 часов)							
11	Классификация электрических машин	1	Лекция				
12	Устройство электрических машин постоянного тока	1	Беседа				соревнование
13	Устройство электрических машин переменного тока	1	Беседа				соревнование
14	Схемы подключения электрических машин	1	Беседа				чемпионат
15-16	Техническое обслуживание электрических машин	2	Беседа с элементами дискуссии	Практическое занятие			зачёт
17	Монтаж схемы нереверсивного пуска асинхронного двигателя	1		Практическое занятие			зачёт

18	Монтаж схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя	1		Практическое занятие			зачёт
Трансформаторы (4 часа)							
19	Устройство и принцип работы трансформаторов	1	Лекция				соревнование
20	Блоки питания	1	Беседа				соревнование
21	Монтаж блока питания	1		Практическое занятие			зачёт
22	Монтаж блока питания	1		Практическое занятие			зачёт
Поиск и устранение неисправностей в собранных схемах (10 часов)							
23-24	Виды неисправностей при монтаже осветительных электроустановок	2	Беседа с элементами проектной деятельности				игра-соревнование
25	Виды неисправностей при монтаже схем управления электроприводом	1	Беседа с элементами проектной деятельности				игра-соревнование
26	Виды неисправностей при монтаже распределительных устройств	1	Беседа с элементами проектной деятельности				игра-соревнование

27-28	Поиск и устранение неисправностей осветительных электроустановок	2		Ситуационный практикум			защита проекта поиска неисправностей на стенде
29-30	Поиск и устранение неисправностей схем управления электроприводом	2		Ситуационный практикум			защита проекта поиска неисправностей на стенде
31-32	Поиск и устранение неисправностей распределительных устройств	2		Ситуационный практикум			защита проекта поиска неисправностей на стенде
Основы монтажа и обслуживания электрооборудования (16 часов)							
33	Электрооборудования. Виды, устройство, принцип работы.	1	Презентация - беседа				соревнование
34	Элементы автоматизации в электрооборудовании.	1	Презентация - беседа				соревнование
35	Элементы программирования элементах электрооборудования.	1	Презентация - беседа				соревнование
36	Монтаж схемы управления освещением с фотореле	1		Практическое занятие			зачёт
37	Монтаж схемы управления освещением с датчиком движения	1		Практическое занятие			зачёт

38	Монтаж схемы с реле времени	1		Практическое занятие			зачёт
39	Монтаж схемы с розеткой-таймером	1		Практическое занятие			зачёт
40	Монтаж схемы освещения с регулятором яркости	1		Практическое занятие			зачёт
41	Программирование схемы освещения по заданному алгоритму	1		Практическое занятие			зачёт
42	Программирование схемы освещения по заданному алгоритму	1		Практическое занятие			зачёт
43	Программирование схемы управления приводом по заданному алгоритму	1		Практическое занятие			зачёт
44	Технология ремонта несложного электрооборудования	1	Презентация-беседа				чемпионат
45	Ремонт и замена электрической вилки	1		Практическое занятие			зачёт
46	Ремонт и замена электрической розетки	1		Практическое занятие			зачёт

47	Ремонт и замена электрического патрона	1		Практическое занятие			зачёт
48	Ремонт и замена электрического выключателя	1		Практическое занятие			зачёт
Монтаж схем электроустановок средней сложности (14 часов)							
49	Разметка и установка кабеленесущих систем по монтажной схеме	1		Практическое занятие			зачёт
50	Разметка мест установки электрических аппаратов по монтажной схеме	1		Практическое занятие			зачёт
51	Установка электрических аппаратов по монтажной схеме	1		Практическое занятие			зачёт
52	Монтаж щитков освещения	1		Практическое занятие			зачёт
53	Монтаж вводно-распределительных щитов	1		Практическое занятие			зачёт
54	Монтаж проводов в трубах	1		Практическое занятие			зачёт
55	Монтаж кабелей и проводов на лотках и в коробах	1		Практическое занятие			зачёт

56	Подключение аппаратов согласно схемам электрическим принципиальным	1		Практическое занятие			зачёт
57	Прозвонка собранной схемы	1		Практическое занятие			зачёт
58	Контроль качества монтажа и устранение неполадок	1		Практическое занятие			зачёт
59-61	Выполнение комплексного монтажа по схемам электрическим принципиальным и монтажным	3		Практическое занятие			зачёт
62	Зачётная работа	1		Практическое занятие			защита по комплексному монтажу
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ И КАРЬЕРА (6 часов)							
Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования (3 часа)							
63-64	Способы изучения рынка труда и профессий Виды и формы получения профессионального образования	2	Беседа-обсуждение				тренинг
65	Источники информации о рынке образовательных услуг	1	Презентация-беседа				тренинг
66	Изучение регионального рынка труда	1		Практическое занятие			зачёт

Планирование профессиональной карьеры (2 часа)							
67	Формы резюме	1	Презентация-беседа				конкурс на лучшее резюме
68	Составление резюме	1		Практическое занятие			конкурс на лучшее резюме

Ожидаемые результаты:

Выпускник шестого класса должен:

- рационально организовывать рабочее место;
- соблюдать требования безопасности труда и правила пользования ручными и электроинструментами, машинами и оборудованием;
- знать начальные сведения о ремонте электрооборудования, правила санитарии и противопожарной безопасности;
- бережно обращаться с инструментом и оборудованием;
- читать и понимать принципиальную схему;
- работать с готовыми схемами на электроконструкторах;
- расшифровать условные обозначения в схеме и сопоставить их с представленной аппаратурой;
- правильно присоединять проводники к аппаратуре;
- разводку проводку в соответствии с несложной электрической схемой;
- устанавливать аппараты и кабеленесущие системы согласно монтажной схеме;
- укладывать кабель в кабель-каналах;
- прозванивать собранную схему;
- находить и устранять неисправности собранной схемы;
- иметь навык командной работы при выполнении задания;

- выполнять работы точно и аккуратно;
- иметь навык презентации проекта (включающий понимание выполненного задания);
- знать и понимать элементы JuniorSkills: стандарт «Электромонтажное дело», система чемпионатов.

Все указанные выше операции следует выполнять с использованием профессиональных навыков и безопасных методов работы.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения ремонта электрооборудования;
- контроля качества выполняемых работ с применением электроизмерительных приборов;
- обеспечения безопасности труда;
- оценки затрат, необходимых для создания объекта;
- реализация бизнес-проектов, трудовых проектов с использованием профессиональных навыков;
- построения планов профессионального образования и трудоустройства.

Список литературы:

1. Бредихин, А.Н. Слесарь-электромонтажник: Справочник / А.Н. Бредихин. - М.: ИП РадиоСофт, 2013. - 368 с.
2. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 592 с.
3. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника / Ю.Д. Сибикин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2013. - 336 с.
4. Сибикин, Ю.Д. Современные электромонтажные изделия и устройства на напряжение до 1000 вольт / Ю.Д. Сибикин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2014. - 512 с.