

Департамент образования науки и молодежной политики
Воронежской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Воронежской области
«Борисоглебский сельскохозяйственный техникум»

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История электрификации сельского хозяйства

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
для специальности:
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
базовой подготовки

ОДОБРЕНА
цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин
всех специальностей
Протокол № 1 от «01» 09.2018г
Председатель _____ О.В. Енукашвили

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной
работе _____ Т.Г.Овсянкина
«01» 09.2018г

Организация -разработчик: ГБПОУ ВО «БСХТ»

Разработчик: Петенко В.М., преподаватель ГБПОУ ВО «БСХТ»

Программа дисциплины История электрификация сельского хозяйства разработана на основе ФГОС СПО специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N457) с целью реализации программы подготовки специалиста среднего звена по данной специальности на базе ГБПОУ ВО «БСХТ».

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основу программы История электрификации сельского хозяйства составляет содержание, отвечающее требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Нормативная база при разработке программы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N457);

Программа подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ ВО «БСХТ» специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства; (Протокол педагогического совета ГБПОУ ВО «БСХТ» от 31.08.2018 №1);

Положение о промежуточной аттестации ГБПОУ ВО «БСХТ»; протокол педагогического совета от 31.08.2018 г №1;

Положение о самостоятельной работе обучающегося ГБПОУ ВО «БСХТ»; (Протокол педагогического совета от 19.12.2014 г №4);

Положение о разработке и утверждении программ дисциплин, профессиональных модулей ГБПОУ ВО «БСХТ». (Протокол педагогического совета от 31.08.2018 №1).

Учебный план по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация (Приказ ГБПОУ ВО «БСХТ» от 31.08.2021 №206-ОД).

Положение о разработке и утверждении программ дисциплин, профессиональных модулей ГБПОУ ВО «БСХТ» (Протокол педагогического совета от 31.08.2018 №1).

Основное учебноиздание:

1. Введение в специальность «Электроэнергетика»: /учеб. пособие / Д.Г. Козлов. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2014

2. Мазуха Н.А., Мазуха А.П. История электрификации сельского хозяйства; Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2009г.

Содержание программы представлено 2/10 разделами/темами, из них 45 часов составляет вариативная часть:

Раздел 1. Зарождение электротехники.

Раздел 2. Практическое применение электрической энергии.

Текущий контроль учебных достижений обучающихся осуществляется посредством следующих методов: наблюдение и оценка выполнения

практических работ, устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета в конце 3 семестра.

Формами самостоятельной внеаудиторной работы являются работа с учебной, справочной литературой, составление тестов, презентаций, кроссвордов, написание рефератов и сообщений.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью вариативной составляющей ППССЗ по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Содержание программы дисциплины История электрификации сельского хозяйства реализуется в пределах освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) ГБПОУ ВО «БСХТ» по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства базовой подготовки. Составлена в соответствии с ФГОС СПО данной специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина История электрификации сельского хозяйства входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины (ОПВ.12).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – подготовить техников –электриков способных решать различные задачи электрификации сельского хозяйства на основании опыта предшествующих поколений, специалистов, которые позволяют увереннее прогнозировать развитие отрасли.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 пользоваться библиотекой и правильно находить необходимую информацию в том числе и электронную;

У2 анализировать и сопоставлять факты исторических открытий и развитие отрасли;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

З1; историю развития отрасли, роль энергетики как отрасли народного хозяйства, ознакомиться с типажом энергетических предприятий;

З2; историю развития отрасли как самостоятельной науки;

З3; методы системного подхода в поиске необходимого материала; основные источники для поиска информации

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать

- типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления

ПК 1.2. Осуществлять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами

ПК 2.1. Выполнять монтаж воздушных линий передач и трансформаторных подстанций

1.4. Количество часов на изучение программы дисциплины

Максимальное количество часов учебной нагрузки обучающегося составляет 69 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся 45– часов;

самостоятельная работа обучающихся – 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	45
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	24
в том числе:	
проработка конспектов лекций	5
составление кроссвордов, написание рефератов и сообщений	8
работа с учебной и специальной технической литературой	5
подготовка материалов к презентации	6
подготовка к зачету	4
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Зарождение электротехники	Содержание	14
Тема 1.1. Роль электричества в жизни общества.	Роль электричества в жизни человека. Профессия- техник электрик Введение в специальность. Роль электричества в современном мире. История электричества Этапы развития электрификации сельского хозяйства Практическое занятие №1. Тема: «Работа с различными источниками информации»	6
Тема 1.2. Возникновение электротехники	Условные этапы развития электротехники. Развитие электростатики. Первый генератор электрического тока. Открытие химических, тепловых, световых и магнитных действий тока. Развитие электродинамики. Открытие основных законов электрической цепи Биографии известных ученых. Практическое занятие №2. Тема: «Организация работы над проектом»	6
Тема 1.3 Развитие электрических машин постоянного тока.	Условные этапы развития электродвигателя. Двигатель Фародея. Электродвигатель Генри. Электродвигатель Якоби. Этапы развития электромашинных генераторов.	2
Раздел 2. Практическое применение электрической энергии	Содержание	31
Тема 2.1. Начало практического применения электрической энергии.	Электрический телеграф. Зарождение электроавтоматики. Электромагнитное реле. Релейные устройства для автоматического замыкания электрической цепи в телеграфах и минных установках. Дуговая лампа Чиколева.	4
Тема 2.2 Развитие электроэнергетики	Истоки электроэнергетики. Роль электрического освещения в становление электроэнергетики. Свеча Яблочкова. Лампа накаливания Лодыгина. Развитие трансформаторов. Первая трехфазная линия передачи Доливо-Добровольского	4
Тема 2.3. Начало электрификации страны	Возникновение районных электростанций. Возникновение энергетических систем. План электрификации России. ГОЭЛРО Воронежская энергосистема.	4

Тема 2.4. Возникновение производства и распределения электроэнергии.	Создание и развитие ТЭС, ГЭС, АЭС. Развитие электрической части электростанций. Альтернативные источники электроэнергии. Солнечные. Ветряные. Развитие техники передачи электрической энергии на большие расстояния. Развитие кабельных и воздушных линий.	4
Тема 2.5 Электрификация сельского хозяйства.	Общие сведения. Применение электропривода в сельскохозяйственных процессах. Осветительные установки в сельскохозяйственном производстве. Электронагревательные установки и электротехнологии. Практическое занятие №3. Исследование энергоснабжения квартиры Практическое занятие №4. Бытовые электронагревательные установки.	8
Тема 2.6. Развитие автоматики и электроники.	Развитие автоматики. Развитие электронных и полупроводниковых устройств. Роботы в сельском хозяйстве.	5
Тема 2.7 . Современное состояние энергетики	Современное состояние энергетики. Проблемы электроэнергетики в стране. Международные организации по энергетике.	3
	Самостоятельная работа проработка конспектов лекций составление кроссвордов, написание рефератов и сообщений работа с учебной и специальной технической литературой подготовка материалов к презентации	24

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется при наличии учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Введение в специальность «Электроэнергетика»: учеб. пособие / Д.Г. Козлов. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2014

2. Мазуха Н.А., Мазуха А.П. История электрификации сельского хозяйства; Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2009г.

Дополнительные источники:

1. Артемов В.В. Русские ученые и изобретатели. М.: ООО «Издательство «РОМЕН-ПРЕСС», 2003.

2. С.Истомин Самые знаменитые изобретатели России-М.: Вече, 2002.

3. А.Н.Корниенко У истоков «электрогегеста».-М.: Машиностроение, 1987.

4. Галактионов В.А. Осторожно, электричество!- М.: Колос, 1981

5. Гольцова Л.И. ЭГЭ- новое в сельском хозяйстве.-М.: Агропромиздат, 1987

6. Кутарев М.И. Пронин В.А. Энергия созидания- Воронеж.: ООО «Антарес», 2007.

7. Кутарев М.И. Фоменков Л.Я. Свет над Доном и Хопром.-В.: ФГУП ИПФ «Воронеж» 2005

8. Орлов В.И. Трактат о вдохновенье, рождающим великие изобретения.-М.: «Знание», 1980

9. Славин Р.М. Электрическая новь фермы.-М.: Колос, 1984

10. Томин А.Н. Мир Электричества.- М.: Дрофа, 2004

История электротехники и электроэнергетики. Электронный ресурс /электрон.уч.пособие/Т.А.Боякова, С.А.Бояков.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль результатов освоения дисциплины

Осуществляется преподавателем в процессе проведения и оценки практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля	
<i>1</i>	<i>2</i>	
<i>Вариативная часть</i>		
Умения:	-	
У 1 пользоваться библиотекой и правильно находить необходимую информацию, в том числе и электронную;		Устный опрос, оценка выполнение практической работы, письменный опрос, тестирование, оценка самостоятельной работы.
У2 анализировать и сопоставлять факты исторических открытий и развитие отрасли;		
У3 осуществлять поиск информации по интересующим вопросам;		
Знания:		
З1 история развития отрасли, роль энергетики как отрасли народного хозяйства, ознакомиться с типажом энергетических предприятий;		Устный опрос, оценка выполнение практической работы, письменный опрос, тестирование, оценка самостоятельной работы
З2 история развития отрасли как самостоятельной науки;		
З3 методы системного подхода в поиске необходимого материала; основные источники для поиска информации	-	

4.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения (на основе обобщенных компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка	Уровень
<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами</p> <p>ПК 2.1 Выполнять монтаж воздушных линий передач и трансформаторных подстанций</p>					
<p>ЗНАТЬ:</p> <p>31-историю развития отрасли, роль энергетики как отрасли народного хозяйства, ознакомиться с типажом энергетических предприятий, видами и их правовыми формами;</p> <p>32-историю развития отрасли как самостоятельной науки;</p> <p>33-методы системного подхода в поиске необходимого материала; основные источники для поиска информации</p>	Электронная презентация	Содержание презентации, знание материала по выбранной теме презентации	<p>Презентация подробно и полно освещает заявленную тему, структура презентации логична, дополнена визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Приведены статистические данные по теме. Свободно владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы</p>	Отлично	средний
			<p>Презентация достаточно подробно освещает заявленную тему, структура презентации логична, дополнена визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Достаточно хорошо владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы, но с небольшой неточностью</p>	Хорошо	средний
			<p>Презентация недостаточно подробно освещает заявленную тему, структура презентации выстроена недостаточно логично, презентация недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале есть неточности,</p>	Удовлетворительно	средний

			ошибки. Владеет только основными аспектами по выбранной теме. Отвечает на вопросы неуверенно, допускает несколько незначительных ошибок.		
			Презентация освещает не в полном объеме заявленную тему (не все вопросы темы раскрыты), структура работы не логична. презентация недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале достаточно грубые ошибки. Не владеет материалом по выбранной теме, не отвечает на вопросы.	Неудовлетворительно	средний
	Реферат, доклад	Содержание реферата, доклада знание материала по выбранной теме	Работа (реферат, доклад) подробно и полно освещает выбранную тему, её структура логична, дополнена при необходимости визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Приведены статистические данные по теме. Свободно владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы	Отлично	средний
			Работа (реферат, доклад) достаточно подробно освещает заявленную тему, её структура логична, дополнена при необходимости визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Достаточно хорошо владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы, но с небольшой неточностью	Хорошо	средний
			Работа (реферат, доклад) недостаточно подробно освещает заявленную тему, её структура выстроена недостаточно логично, недостаточно дополнена визуальным материалом (при необходимости). В	Удовлетворительно	средний

			<p>подобранном материале есть неточности, ошибки. Владеет только основными аспектами по выбранной теме. Отвечает на вопросы неуверенно, допускает несколько незначительных ошибок.</p> <p>Работа (реферат, доклад) освещает не в полном объеме заявленную тему (не все вопросы темы раскрыты), структура работы не логична. Работа недостаточно дополнена визуальным материалом (при необходимости). В подобранном материале достаточно грубые ошибки. Не владеет материалом по выбранной теме, не отвечает на вопросы.</p>		
	Тестирование	Результаты тестирования	Обучающийся ответил на 85-100 % вопросов	Отлично	средний
			Обучающийся ответил на 70-84 % вопросов	Хорошо	средний
			Обучающийся ответил на 51-69 % вопросов	Удовлетворительно	средний
			Обучающийся ответил на 0-50 % вопросов	Неудовлетворительно	средний
	Устный опрос	Знание основных законов развития электротехники,	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 незначительной ошибки в ответе	Отлично	средний
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 2 незначительных ошибок	Хорошо	средний
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки или при ответе на вопросы допустил 1-2 грубые ошибки	Удовлетворительно	средний
			Обучающийся ответил менее чем на половину вопросов, или допустил более 3	Неудовлетворительно	средний

			грубых ошибок и несколько незначительных	нительно	
	Письменный опрос	Знание основных этапов развития электротехники, историю развития электрификации сельского хозяйства	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	средний
			Обучающийся ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	средний
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	средний
			Обучающийся ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	средний
УМЕТЬ: -У1 пользоваться библиотекой и правильно находить необходимую информацию, в том числе и электронную -У2 анализировать и сопоставлять факты исторических открытий и развитие отрасли;	Практическое занятие	Умение осмысления и анализа полученных знаний при выполнении заданий. Умение собирать необходимую и достаточную информацию	Обучающийся правильно выполнил все задания практического занятия, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы	Отлично	средний
			Обучающийся выполнил все задания практического занятия, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. В работе не допущены грубые ошибки	Хорошо	средний
			Обучающийся выполнил не все задания практического занятия (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты,	Удовлетворительно	средний

			не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками		
			Обучающийся не выполнил более половины задания практического занятия, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов	Не удовлетворительно	средний

Приложение 1

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	
Уметь: У1- пользоваться библиотекой и правильно находить необходимую информацию, в том числе и электронную; У2-анализировать и сопоставлять факты исторических открытий и развитие отрасли;	Тематика практических занятий: Практическое занятие №1. Тема: Работа с различными источниками информации Практическое занятие №2.Тема: «Организация работы над проектом» Практическоезанятие №4. Бытовые электронагревательные установки.
Знать: З1 история развития отрасли, роль энергетики как отрасли народного хозяйства, ознакомиться с типажом энергетических предприятий; З2-история развития отрасли как самостоятельной науки; З3- методы системного подхода в поиске необходимого материала; основные источники для поиска информации	Перечень тем: Тема 1.1. Роль электричества в жизни общества. Тема1.2. Возникновение электротехники Тема1.3Развитие электрических машин постоянного тока. Тема2.1.Начало практического применения электрической энергии. Тема 2.5 Электрфикация сельского хозяйства.
ПК 1.2. Осуществлять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	

<p>Уметь: У1-пользоваться библиотекой и правильно находить необходимую информацию в том числе и электронную; У2-анализировать и сопоставлять факты исторических открытий и развитие отрасли;</p>	<p>Тематика практических занятий:</p> <p>Практическое занятие №1. Тема: Работа с различными источниками информации</p> <p>Практическое занятие №2.Тема: «Организация работы над проектом»</p>
<p>Знать: 31 история развития отрасли, роль энергетики как отрасли народного хозяйства, ознакомиться с типажом энергетических предприятий; 32-история развития отрасли как самостоятельной науки; 33- методы системного подхода в поиске необходимого материала; основные источники для поиска информации</p>	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.1. Роль электричества в жизни общества. Тема1.2. Возникновение электротехники Тема2.1.Начало практического применения электрической энергии. Тема2.2 Развитие электроэнергетики Тема 2.5 Электрификация сельского хозяйства.</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: изучение дополнительной, справочной и специальной технической литературы; подготовка к практическим занятиям составление обобщающих таблиц для систематизации учебного материала; самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине; подготовка сообщений, докладов и рефератов,</p>

	электронных презентаций;
ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	
Уметь: У-1пользоваться библиотекой и правильно находить необходимую информацию, в том числе и электронную; У2-анализировать и сопоставлять факты исторических открытий и развитие отрасли;	Тематика практических занятий Практическоезанятие №4. Бытовые электронагревательные установки.
Знать: 32- история развития отрасли как самостоятельной науки; 33- методы системного подхода в поиске необходимого материала; основные источники для поиска информации	Перечень тем: Тема 1.1. Роль электричества в жизни общества. Тема1.2. Возникновение электротехники Тема2.1.Начало практического применения электрической энергии. Тема 2.5 Электрификация сельского хозяйства. Тема 2.6. Развитие автоматики и электроники.
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: изучение дополнительной, справочной и специальной технической литературы; составление обобщающих таблиц для систематизации учебного материала; самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине; подготовка сообщений, докладов и рефератов, электронных презентаций; подготовка к семинарским занятиям.
ПК 2.1Выполнять монтаж воздушных линий передач и трансформаторных подстанций	

<p>Уметь: У1-пользоваться библиотекой и правильно находить необходимую информацию, в том числе и электронную; У2-анализировать и сопоставлять факты исторических открытий и развитие отрасли;</p>	<p>Тематика практических занятий: Практическое занятие №3.Исследование энергоснабженияквартиры</p>
<p>Знать: 31 история развития отрасли, роль энергетики как отрасли народного хозяйства, ознакомиться с типажом энергетических предприятий; 33- методы системного подхода в поиске необходимого материала; основные источники для поиска информации</p>	<p>Перечень тем: Тема2.2 Развитие электроэнергетики Тема 2.3. Начало электрификации страны Тема 2.4. Возникновение производства и распределения электроэнергии.</p>
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: изучение дополнительной, справочной и специальной технической литературы; самостоятельное изучение отдельных тем по учебной дисциплине; подготовка сообщений, докладов и рефератов, электронных презентаций; подготовка к контрольным работам и к семинарским занятиям.</p>