

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАЛУЖСКИЙ КАДЕТСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ
им. А.Т. КАРПОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

по специальности

**08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ
ЗДАНИЙ**

Калуга
2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. Электротехника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (приказ Министерства образования и науки РФ от 23.01.2018 г. № 44), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства; примерной программы учебной дисциплины Электротехника (зарегистрирована в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО №080209-190303ПР).

Содержание рабочей программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное учреждение Калужской области «Калужский кадетский многопрофильный техникум им. А.Т. Карпова»

Разработчик: Разоренова Юлия Евгеньевна, преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии преподавателей дисциплин профессионального цикла

Протокол от «11» мая 2022 г. № 7

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	23
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Электротехника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01–ОК10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК01–ОК10, ЛР 13, ЛР15	Уметь: выполнять расчеты электрических цепей; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; пользоваться приборами и снимать их показания; выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков; выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов	Знать: основы теории электрических и магнитных полей; методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин; схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности; правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика; классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	156
в том числе:	
теоретическое обучение	102
лабораторные работы	18
практические занятия	18
контрольная работа	
<i>Самостоятельная работа</i>	18
Промежуточная аттестация экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы, личностные результаты
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
2 курс 1 полугодие			
Введение	Характеристика дисциплины, ее задачи и цели. Электрическая энергия, ее свойства и область применения. Электрификация, электротехника, краткий исторический обзор их развития, современное состояние и перспективы. Связь электротехники с фундаментальными дисциплинами - математикой и физикой. Место курса электротехники в системе электротехнического образования.	2	ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока		36	
Тема 1.1 Основные сведения об электрическом токе	Содержание учебного материала Электронная теория строения материалов. Электрический ток. Разновидности электрического тока, электрический ток в проводнике, ток проводимости, плотность электрического тока, направление, величина, единицы измерения. Электропроводность. Понятие о проводниках, диэлектриках, полупроводниках. Закон Ома для участка и полной цепи. Внутреннее сопротивление. Электрическое сопротивление и проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость проводниковых материалов. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Явление сверхпроводимости. Резисторы, их разновидность, реостаты, потенциометры. Способы получения электрической энергии, источники электрической энергии. Электрическая работа. Электродвижущая сила источника, напряжение потребителя. Внешняя характеристика источника. Мощность источника и потребителя электрической энергии. Баланс	10	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15

	<p>мощностей в электрической цепи. Единицы измерения электрической энергии и мощности. Понятие об электрической цепи. Схемы электрической цепи. Условные обозначения элементов. Источник ЭДС и источник тока. Режимы электрической цепи. Коэффициент полезного действия (КПД) электрической цепи. Элементы электрической цепи: источники, приемники электрической энергии, измерительные приборы, аппараты управления, защиты, контроля и регулирования, коммуникационные устройства. Альтернативные источники электрической энергии. Тепловое воздействие электрического тока, процесс нагревания проводов электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Установившийся и номинальный электрический ток. Выбор сечения проводов по допустимому нагреву. Защита электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий. Потеря напряжения в соединительных проводах. Выбор сечения проводов по допустимой потере напряжения</p>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ:	4	
	<p>Лабораторная работа №1 Ознакомление с порядком выполнения лабораторных работ</p> <p>Изучение лабораторной установки, условных обозначений элементов электрической цепи; подбор аппаратуры и измерительных приборов для заданных условий работы; выполнение тренировочных упражнений по сборке электрических схем.</p> <p>Лабораторная работа № 2 Проверка закона Ома</p> <p>Подтвердить лабораторным путем закон Ома для схем с различными потребителями электроэнергии.</p>	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока и методы их расчета	Содержание учебного материала	20	
	<p>Построение электрической цепи: ветвь, узел, контур, пассивные и активные элементы. Законы Кирхгофа, узловые и контурные уравнения.</p> <p>Последовательное соединение приемников электрической энергии, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентное сопротивление, мощность цепи. Условия применения</p>		<p>ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10 .</p>

	<p>последовательного соединения.</p> <p>Параллельное соединение приемников электрической энергии, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентные сопротивления и проводимости, мощность. Условия применения параллельного соединения.</p> <p>Преобразование схем. Соединения приемников электрической энергии «звездой» и «треугольником». Расчет электрических цепей путем преобразования «треугольника» сопротивлений в эквивалентную «звезду» и трехлучевой «звезды» в эквивалентный «треугольник». Смешанное соединение приемников электрической энергии. Расчет электрических цепей методом эквивалентных сопротивлений (свертывания схем). Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. Режимы работы источников ЭДС. Уравнения напряжения на зажимах источников ЭДС, работающих в различных режимах.</p> <p>Понятие потенциала. Расчет потенциалов в неразветвленной электрической цепи. Потенциальная диаграмма, особенности ее построения. Расчет электрических цепей с несколькими источниками ЭДС методом наложения.</p> <p>Расчет сложных электрических цепей с применением законов Кирхгофа: метод узловых и контурных уравнений, метод контурных токов.</p> <p>Расчет электрических цепей с двумя узлами методом узлового напряжения.</p> <p>Метод эквивалентного генератора (активный двухполюсник).</p>		ЛР 13, ЛР15
В том числе, практических занятий и лабораторных работ:		10	
Лабораторная работа № 3 Последовательное соединение резисторов Изучение схемы соединения приемников; измерение тока и напряжений на участках цепи; по результатам измерений определить сопротивления, мощность участка и всей цепи.	1		
Лабораторная работа № 4 Параллельное соединение резисторов Изучение схемы включения приемников; измерение напряжения и токов на участках цепи; по результатам измерений определить сопротивления, мощность участка и всей цепи.	1		
Практическое занятие № 1 Расчет цепи постоянного тока методом эквивалентных сопротивлений	2		

	Практическое занятие № 2 Расчет цепей постоянного тока методом наложения	2	
	Определение параметров цепи методом наложения.	2	
	Практическое занятие № 3 Расчет электрических цепей методом узловых и контурных уравнений	1	
	Практическое занятие № 4 Расчет электрических цепей методом контурных токов	1	
	Практическое занятие № 5 Расчет электрических цепей с двумя узлами методом узлового напряжения	1	
Тема 1.3 Нелинейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Эквивалентные схемы нелинейных цепей. Вольт - амперные характеристики нелинейных элементов.		
	Графический метод расчета электрических цепей: последовательное и параллельное соединение элементов нелинейных цепей.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Электрическое и магнитное поле		34	
Тема 2.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Понятия: материя, электрический заряд. Электромагнитное поле (электрическое, магнитное). Электростатическое поле. Основные характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Единицы измерения характеристик электрического поля. Графическое изображение электрических полей. Однородное и неоднородное электрические поля. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость, электрическая постоянная. Поток вектора напряженности. Теорема Остроградского-Гаусса. Электрический диполь. Проводники, диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика. Электрическое смещение. Пробой диэлектрика. Электрическая емкость. Конденсатор, виды конденсаторов и их емкость. Емкость двухпроводной линии электропередач. Емкость цилиндрического конденсатора. Емкость плоского конденсатора. Электрическое поле на границе двух сред. Плоский конденсатор с двухслойным диэлектриком.		

	Последовательное, параллельное, смешанное соединение конденсаторов; распределение зарядов и напряжений, определение эквивалентной емкости. Энергия электрического поля.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 6 Расчет цепи со смешанным соединением конденсаторов Определение эквивалентной емкости и заряда цепи. Расчет напряжений каждого конденсатора и энергии электрического поля всех конденсаторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Магнитное поле	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Магнитное поле. Линии магнитной индукции. Магнитное поле постоянного магнита, прямолинейного провода с током, цилиндрической катушки с током. Электромагниты. Правило буравчика. Магнитодвижущая сила. Характеристики магнитного поля, единицы их измерения: напряженность магнитного поля, магнитное напряжение, магнитная индукция, магнитный поток. Магнитная постоянная. Магнитная проницаемость. Потокосцепление. Закон полного тока. Закон Био-Савара. Расчет магнитного поля прямолинейного провода с током, коаксиального кабеля, кольцевой и цилиндрической катушки с током. Проводник с током в магнитном поле. Правило левой руки. Закон Ампера. Работа по перемещению проводника с током.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Физическое явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило правой руки. Правило Ленца. Работы М. Фарадея, Д. Максвелла, Э. Ленца и Б. Якоби. Индуктивность. ЭДС самоиндукции. Явление самоиндукции. Инерционные свойства электрической цепи. Магнитосвязанные контуры. Индуктивность магнитно-связанных цепей (катушек), согласное и встречное их включение. Явление взаимной индукции.		

	<p>Принцип действия трансформатора. Преобразование механической энергии в электрическую (принцип работы простейшего электрогенератора). Преобразование электрической энергии в механическую (принцип работы простейшего двигателя). Преобразование тепловой энергии в электрическую в магнитогидродиническом генераторе (МГД-генераторе). Вихревые токи, способы их ограничения и использования.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Не предусмотрены</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
<p>Тема 2.4 Электротехнические материалы. Магнитные цепи</p>	Содержание учебного материала	14	<p>ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15</p>
	<p>Электротехнические материалы и их свойства. Намагничивание ферромагнитных материалов, магнитный гистерезис, основная кривая намагничивания. Ферромагнитные материалы в переменных магнитных полях. Циклическое перемагничивание. Классификация магнитных материалов, их свойства, область применения. Магнитные цепи: определение, разновидности магнитных цепей. Неразветвленные цепи: прямая и обратная задачи, их решение. Разветвленные магнитные цепи и метод их расчета.</p>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Раздел 3 Электрические цепи переменного тока		60	<p>ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15</p>
<p>Тема 3.1 Основные понятия переменного тока</p>	Содержание учебного материала	6	
	<p>Понятия переменного тока. Характеристики переменных величин: мгновенное и амплитудное значение, период, частота, фаза, начальная фаза, сдвиг фаз, противофаза. Единицы их измерения. Получение синусоидальной ЭДС. Устройство простейшего генератора переменного тока. Уравнение синусоидальных величин. Графическое изображение, сложение и вычитание синусоидальных величин. Действующее и среднее значения переменных величин.</p>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Элементы и	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1–1.3,

параметры электрических цепей переменного тока	Элементы цепей переменного тока: резисторы, катушки индуктивности, конденсаторы. Параметры цепей переменного тока: сопротивление, индуктивность, емкость. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: уравнения и графики тока и напряжения, векторная диаграмма; понятие об активной мощности, график и единицы ее измерения. Цепь переменного тока с емкостью: уравнения и графики тока, напряжения. Векторная диаграмма. Емкостное сопротивление. Емкостная реактивная мощность. Цепь переменного тока с индуктивностью: уравнения и графики электрического тока, ЭДС самоиндукции, напряжения. Индуктивное сопротивление, индуктивная реактивная мощность и единицы ее измерения. Поверхностный эффект и эффект близости. Расчет простейших цепей переменного тока аналитическим методом.		ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	2 курс 2 полугодие		
Тема 3.3 Неразветвленные цепи переменного тока	Содержание учебного материала 14	ПК 1.1–1.3,	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Цепи переменного тока с реальной катушкой индуктивности (r, L) и реальным конденсатором (r, C): векторная диаграмма тока и напряжений, треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Полное сопротивление. Понятие о полной (кажущейся) мощности. Цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью при различных соотношениях реактивных сопротивлений. Построение векторных диаграмм. Расчет неразветвленных цепей переменного тока с одним источником питания аналитическим и графическим методом с помощью векторных диаграмм (метод векторных диаграмм). Последовательный колебательный контур. Собственные колебания контура. Резонанс напряжений: условие возникновения, способы настройки цепи в резонанс, векторная диаграмма, величина тока, пере-напряжение, мощность в цепи. Значение режима резонанса напряжений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №5 Неразветвленная цепь переменного тока с	8	

	<p>активным сопротивлением и индуктивностью</p> <p>Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью; определение параметров цепи; построение треугольников сопротивлений и мощностей.</p> <p>Лабораторная работа №6 Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением и емкостью</p> <p>Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением и емкостью; определение параметров цепи; построение треугольников сопротивлений и мощностей.</p> <p>Лабораторная работа № 7 Резонанс напряжений</p> <p>Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью.</p> <p>Определение соотношений между сопротивлениями отдельных участков и падениями напряжения на них, между активной и реактивной мощностями.</p> <p>Практическое занятие № 7 Расчет неразветвленных цепей переменного тока</p> <p>Расчет неразветвленных цепей переменного тока с одним источником питания; определение параметров цепи.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Разветвленные цепи переменного тока	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ОК1–ОК10, ЛР 13, ЛР15
	<p>Активная и реактивная составляющие тока, проводимости, мощности в разветвленных цепях. Векторная диаграмма. Цепи с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора при различных соотношениях реактивных проводимостей ($X_L > X_C$, $X_L < X_C$, $X_L = X_C$). Расчет разветвленных цепей с активным и реактивным сопротивлением, с двумя узлами, с одним источником питания методом проводимостей. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов: векторная диаграмма, резонансная частота, частотные характеристики. Волновая проводимость. Добротность контура. Особенности резонанса токов в колебательном контуре. Практическое значение режима резонанса токов. Коэффициент мощности и его технико-экономическое значение, способы повышения коэффициента мощности. Активная, реактивная и полная энергии в цепях переменного тока.</p>		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа № 8 Резонанс токов Ознакомление со схемой разветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Определение соотношений между проводимостями отдельных ветвей и токами на них, между активной и реактивной мощностями. Практическое занятие № 8 Расчет разветвленных цепей переменного тока Расчет разветвленных цепей методом проводимостей: определение параметров цепи.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Символический метод расчета цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Изображение тока, напряжения, сопротивлений, проводимостей и мощности с помощью комплексных чисел в алгебраической, тригонометрической и показательной формах. Теорема Эйлера. Расчет цепей синусоидального тока в символической форме по аналогии с цепями постоянного тока; законы Ома и Кирхгофа в символической форме. Расчет цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединением сопротивлений символическим методом. Цепи со взаимной индуктивностью.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 9 Расчет цепей переменного тока символическим методом Определение параметров цепи переменного тока со смешанным соединением сопротивлений с помощью комплексных чисел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6 Трехфазные цепи и их расчет	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Симметричная трехфазная система ЭДС, токов, напряжений. Графическое изображение симметричных трехфазных величин. Устройство трехфазного генератора, получение трехфазных ЭДС. Соединение обмоток трехфазного генератора «звездой» и «треугольником»; основные понятия и определения; фазные и линейные напряжения, их соотношения; векторные диаграммы, ток в замкнутом контуре обмоток. Соединение приемников энергии «звездой». Фазные и линейные напряжения, их соотношения при		

	<p>симметричной и несимметричной нагрузках. Смещение нейтрали. Значение нейтрального провода. Фазные, линейные токи, токи нулевого провода при симметричной и несимметричной нагрузках. Мощность трехфазной цепи при симметричном и несимметричном режимах. Трех- и четырехпроводная системы, расчет цепей при симметричной и несимметричной нагрузках. Обрыв нулевого провода.</p> <p>Обрыв фазы при обрыве нулевого провода и его наличии. Короткое замыкание фазы при обрыве и наличии нулевого провода. Векторные диаграммы в указанных режимах работы. Соединение приемников энергии «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи при симметричном и несимметричном режимах работы; векторная диаграмма токов и напряжений. Мощность трехфазной цепи при симметричном и несимметричном режимах. Об-рыв фазы присоединение приемников энергии «треугольником»; фазные и линейные токи и напряжения. Векторная диаграмма. Получение и применение вращающегося магнитного поля трехфазной системы. Пульсирующее магнитное поле.</p>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	<p>Лабораторная работа №9 Трехфазная цепь при соединении потребителей энергии «звездой».</p> <p>Ознакомление со схемой трехфазной цепи при соединении потребителей энергии «звездой». Установление соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями при различной нагрузке фаз.</p> <p>Лабораторная работа №10 Трехфазная цепь при соединении потребителей энергии «треугольником»</p> <p>Ознакомление со схемой трехфазной цепи при соединении потребителей энергии «треугольником» Установление соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями при различной нагрузке фаз.</p> <p>Практическое занятие № 10 Расчет трехфазных цепей</p> <p>Выполнение расчета трехфазной цепи при симметричной нагрузке: определение параметров цепи.</p>	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7 Электрические	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1–1.3,

цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами	Причины возникновения несинусоидальных напряжений и токов. Аналитическое выражение несинусоидальной периодической величины в форме тригонометрического ряда. Теорема Фурье. Основная и высшая гармоники. Виды периодических кривых, признаки симметрии несинусоидальных кривых. Сопротивления, токи и напряжения в цепях с несинусоидальными токами. Действующие значения несинусоидального периодического тока и напряжения. Мощность цепи при несинусоидальном токе. Расчет линейных электрических цепей при несинусоидальном периодическом напряжении на входе. Гармоники в трехфазных цепях. Симметричные составляющие гармоник. Высшие гармоники в трехфазных цепях при соединении обмоток генератора и приемников энергии «звездой» и «треугольником». Электрические фильтры: назначение, принцип действия, разновидности, применение.		ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.8 Нелинейные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Общая характеристика нелинейных цепей и нелинейных элементов переменного тока. Токи в цепях с вентилями. Идеализированная катушка с ферромагнитным сердечником: магнитный поток, построение кривой намагничивающего тока. Влияние магнитного гистерезиса и вихревых токов на ток в катушке с ферромагнитным сердечником. Мощность потерь энергии в катушке с ферромагнитным сердечником.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4 Электрические измерения		6	
Тема 4.1 Методы измерения. Электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин. Классы точности приборов. Электроизмерительные приборы. Оценка точности результатов измерений. Схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности. Правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика.		

	Измерение электрических величин. Измерение неэлектрических и магнитных величин.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5 Переходные процессы в электрических цепях		18	
Тема 5.1 Переходные процессы в электрических цепях постоянного тока	Содержание учебного материала		ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Условия возникновения переходных процессов. Законы коммутации. Принужденные и свободные режимы. Включение катушки индуктивности на постоянное напряжение. Отключение катушки индуктивности от источника постоянного напряжения. Включение конденсатора на постоянное напряжение. Разрядка конденсатора на активное сопротивление.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Переходные процессы в электрических цепях переменного тока	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.4, ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК10. ЛР 13, ЛР15
	Включение катушки индуктивности на синусоидальное напряжение: уравнение тока, составляющие тока, его график. Влияние начальной фазы приложенного напряжения на переходный процесс. Практическое значение переходных процессов в цепи с катушкой индуктивности. Включение цепи с емкостью и сопротивлением на синусоидальное напряжение: уравнение тока, напряжений, графики переходного процесса.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Всего:		156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехники и основ электроники».

Оборудование лаборатории «Электротехники и основ электроники»:

1. лабораторные стенды:

- для проверки законов Ома и Кирхгофа;
- для изучения особенностей электрической цепи с последовательным и параллельным соединением приемников электрической энергии;
- для изучения нелинейных электрических цепей с последовательным и параллельным соединением нелинейных элементов;
- для определения параметров индуктивно - связанных катушек;
- для изучения особенностей электрической цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью;
- для исследования трёхфазной цепи;

2. технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиапроектором;
- комплект учебно-методической документации; компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИН-ФРА-М, 2013
2. Мартынова И.О. Электротехника - М.: КноРус, 2015.
3. Мартынова И.О. Лабораторно-практические работы по электротехнике - М.: КноРус, 2011.
4. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника -М.: Образовательно-издательский центр «Академия», ОАО «Московские учебники», 2013.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

http://www.ielectro.ru/Products.html?fn_tab2doc=4

<http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>

<http://docs.cntd.ru/document/1200011373>

<http://model.exponenta.ru/electro/0050.htm>

<http://www.electricsite.net/category/elektrichestvo/>

3.2.3. Дополнительные источники

-Правила устройства электроустановок – М.: КНОРУС, 2015.

-Ганенко А.П., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД), 2015.

-ГОСТ 19880-74. Электротехника. Основные понятия. Термины и определения.

-ГОСТ Т521-V1-81. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы, магнитные усилители.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - выполнять расчеты электрических цепей; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; пользоваться приборами и снимать их показания; выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков; выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов	Оценка умений осуществляется по пятибалльной шкале	Контроль умений осуществляется в ходе выполнения лабораторно-практических работ, промежуточной аттестации. Интерпретация результатов наблюдений преподавателя за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное заключение преподавателя
Знания: основы теории электрических и магнитных полей; методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин; схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности; правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика; классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения	Оценка знаний осуществляется по пятибалльной шкале	Контроль знаний выполняется по результатам проведения различных форм опроса, тестирования, выполнения лабораторно-практических работ, промежуточной аттестации. Интерпретация результатов наблюдений преподавателя за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное заключение преподавателя

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и	ЛР 12

воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	ЛР 13
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР 14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР 15
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Калужской областью	
Проявляющий интерес к изменению регионального рынка труда	ЛР 18
Осознающий состояние социально-экономического и культурного-исторического развития потенциала Калужской области и содействующий его развития	ЛР 19
Демонстрирующий готовность к участию в инновационной деятельности Калужского региона	ЛР 20
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
АО «Калужский завод телеграфной аппаратуры»	
Способность к самообразованию и профессиональному развитию по выбранной специальности	ЛР 21
Умение грамотно использовать профессиональную документацию	ЛР 22
Готовность поддерживать партнерские отношения с коллегами, работать в команде	ЛР 23
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением Калужской области «Калужский кадетский многопрофильный техникум им. А.Т. Карпова»	
Готовый к эффективной деятельности в рамках выбранной профессии, обладающий наличием трудовых навыков	ЛР 24
Проявляющий и демонстрирующий уважение и приверженность к Техникуму. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции традиций и ценностей Техникума, умеющий транслировать положительный опыт собственного обучения	ЛР 25

6 МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий), в том числе «День города», областной фестиваль художественного творчества обучающихся и работников профессиональных образовательных организаций «Я вхожу в мир искусств», областная Спартакиада среди команд профессиональных образовательных организаций Калужской области, Городской патриотический фестиваль-конкурс «Мы единой России сыны», а также **отраслевые профессионально значимые события и праздники.**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
1	День знаний Торжественная линейка, посвященная Российскому Дню знаний и первому звонку для	1-3 курс	Плац техникума, учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР – Галанова Е.Б, педагог-организатор- Становова Е.В., классные руководители	ЛР1, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР11, ЛР13, ЛР17, ЛР19, ЛР26

	первокурсников. Всероссийский открытый урок в День знаний «Современная российская наука». Классный час «650 лет Калуге»				
1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1-2 курс	Учебные кабинеты	Преподаватель-организатор ОБЖ- Николаев О.С.	ЛР1, ЛР3, ЛР9, ЛР10,ЛР14,
2	День окончания Второй мировой войны (комплекс мероприятий: диспуты, экскурсии, встречи)	1-3 курс	Учебные кабинеты, Городской досуговый центр	Преподаватели истории - Анисимова И.Д., Балакшеева Н.К., классные руководители	ЛР1, ЛР 3, ЛР7
3	День солидарности в борьбе с терроризмом (комплекс мероприятий: диспуты, экскурсии, встречи)	1-3 курс	Учебные кабинеты, Городской досуговый центр	Заместитель директора по УВР – Галанова Е.Б., классные руководители	ЛР 1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7
8	Международный день распространения грамотности	1-2 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели русского языка- Гришуненков П.Г., Сергеева И.В., Матвеева С.П., Паночкина М.Н.	ЛР5, ЛР7,ЛР8, ЛР11, ЛР17,ЛР19
17	Всероссийская акция «Вместе, всей семьей»	1-3 курс	Спортивный зал Актальный зал	Заместитель директора по УВР - Галанова Е.Б., руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., педагог-	ЛР9, ЛР11,ЛР12

				организатор – Становова Е.В.	
21	День воинской славы (Куликовская битва, 1380 год).	1-2 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели истории- Анисимова И.Д., Балакшеева Н.К., классные руководители	ЛР 1, ЛР 5, ЛР7
В течение месяца	<i>Фестиваль #ВместеЯрче</i>	2-3 курс	Предприятия города Калуги	Руководитель практики, преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР4, ЛР14, ЛР19
17	<i>День освобождения Калужской области от немецко-фашистских захватчиков (1943 год)</i>	1-2 курс	Учебные кабинеты, Городской досуговый центр, городские библиотеки	Заместитель директора по УВР – Галанова Е.Б., преподаватель истории Анисимова И.Д., Балакшеева Н.К., классные руководители, библиотекари – Погудина Л.В., Плетнева В.Ю.	ЛР1, ЛР2, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР19
В течение месяца	<i>Онлайн-уроки финансовой грамотности</i>	Обучающиеся всех курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР18, ЛР 20
25-29	Неделя безопасности дорожного движения Классные часы «О безопасности на объектах транспортной инфраструктуры, на ж/д объектах. Управление автомобилем, мопедом, велосипедом, скутером в соответствии с ПДД РФ»	1-3 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР-Галанова Е.Б., классные руководители, руководитель ОДО - Никольский Б.А.	ЛР2, ЛР3

В течение месяца	Экскурсии на предприятия города	2-3 курс	Предприятия города	Заведующий практикой, преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР13, ЛР15, ЛР18, ЛР25
17	День секретаря	2-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели, классные руководители	ЛР 13-15, ЛР 19-21
ОКТАБРЬ					
1	Международный день пожилых людей – проведение акции «От сердца к сердцу!»	Волонтеры	Микрорайон	Заместитель директора по УВР – Галанова Е.Б., педагог-организатор – Становова Е.В.,	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР12, ЛР26
5	День Учителя (творческий концерт)	1-3 курс	Актный зал	Заместитель директора по УВР – Галанова Е.Б., классные руководители, преподаватели, представители студенческого самоуправления, педагог-организатор- Становова Е.В.	ЛР 4, ЛР 6, ЛР7, ЛР11, ЛР26
17	<i>День рождения летчика, дважды Героя Советского Союза А.Т. Карпова (1917 год)</i> <i>(классные часы, участие в городских акциях, встречи)</i>	1-2 курс	Учебные кабинеты, мемориал, посвященный А.Т. Карпову, Городской досуговый центр	Заместитель директора по УВР – Галанова Е.Б, руководитель ОДО – Никольский Б.А., классные руководители	ЛР1, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР26
<i>По графику</i>	<i>Участие в областной Спартакиаде среди команд ПОО КО</i>	1-3 курс	Спортивные площадки города Калуги	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры – Василевская	ЛР9

				А.И., Галицына-Филькова Н.С.	
2	День профессионально-технического образования (торжественные линейки, классные часы, посвященные истории образовательного учреждения, системы ПО, встречи с ветеранами)	1-3 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, плац техникума	Заместитель директора по УТР, классные руководители, преподаватели	ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР11, ЛР23, ЛР25, ЛР26
30	День памяти жертв политических репрессий – Уроки памяти	1-2 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели, классные руководители	ЛР1, ЛР 2, ЛР3, ЛР7, ЛР8
В течение месяца	Социально-психологическое тестирование, направленное на раннее выявление незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ	1-3 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР, педагог-психолог, классные руководители	ЛР 9
В течение месяца	Проведение Всероссийского урока «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 10
В течение месяца	Круглый стол на тему: «Как увлекательно провести время без гаджетов и интернета»	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 11

В течение месяца	Единый урок безопасности в сети Интернет	1-2 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели информатики	ЛР 10
14	Всемирный день стандартов	1-3 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР, классные руководители, преподаватели	ЛР 13, ЛР 21
В течение месяца	Онлайн-уроки финансовой грамотности	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР18, ЛР 20
НОЯБРЬ					
4	День народного единства (комплекс мероприятий: участие в городских акциях, классные часы, лектории)	1-3 курс	Учебные кабинеты, учреждения культуры по месту расположения	Заместитель директора по УВР- Галанова Е.Б., библиотекари- Погудина Л.В., Плетнева В.Ю., классные руководители, преподаватели	ЛР 1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР 8
8	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России (экскурсия, тематические встречи с сотрудниками)	1-3 курс	Музей УМВД Калужской области	Руководитель ОДО – Никольский Б.А., классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР19
15	Всероссийский день призывника (День открытых дверей в в/ч)	1-3 курс	Областной молодежный центр, войсковые части города	Преподаватель-организатор ОБЖ- Николаев О.С.	ЛР1, ЛР2, ЛР5

			Калуги, плац техникума		
19	310 лет со дня рождения М.В. Ломоносова (круглый стол)	1курс	Актный зал техникума	Председатели ЦК- Балашова Н.А., Симакова Е.Г.	ЛР5,ЛР7,ЛР20
20	День начала Нюрнбергского процесса	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели истории, обществознания – Анисимова И.Д, Балакшеева Н.К., Бутырская О.А.	ЛР1, ЛР2, ЛР6, ЛР7
26	День матери в России (видеопоздравления, презентации)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Педагог-организатор – Становова Е.В., классные руководители	ЛР 11, ЛР12
<i>По графику</i>	<i>Участие в областной Спартакиаде среди команд ПОО КО</i>	1-3 курс	Спортивные площадки города Калуги	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры – Василевская А.И., Галицына-Филькова Н.С.	ЛР9
<i>11</i>	<i>День победного окончания Великого стояния на Угре (1480 год) (акции, митинги)</i>	1-3 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР - Галанова Е.Б., преподаватели истории Анисимова И.Д., Балакшеева Н.К., классные руководители, библиотекари - Погудина Л.В., Плетнева В.Ю.	ЛР1, ЛР2, ЛР3
16	Международный день толерантности (акция «Давай дружить!»)	1-3 курс	Учебные кабинеты, актовый зал	Преподаватели обществознания- Анисимова И.Д., Бутырская О.А., педагог-организатор – Становова Е.В.	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12

16	Всероссийский урок «История самбо»	1-3 курс	Спортивный зал техникума	Руководитель физической культуры – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры - Василевская А.И., Галицына-Филькова Н.С.	ЛР9
В течение месяца	Комплекс мероприятий в рамках Всемирного дня отказа от курения: тематические лекции «Курение – коварная ловушка», видео-демонстрация социальных роликов в режиме нон-стоп, акция «Чистым воздухом дышать», спортивные соревнования	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели, педагог-психолог – Калиничева С.Л., руководитель физвоспитания- Савосина С.Д.	ЛР 9, ЛР 10
В течение месяца	Организация и проведение Дня открытых дверей (агитбригада, встречи)	Студенческое самоуправление, ученики школ	Актный зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР - Галанова Е.Б., педагог-организатор - Становова Е.В., преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР2, ЛР4, ЛР11
10	Всемирный день науки	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 21
В течение месяца	Онлайн-уроки финансовой грамотности	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР18, ЛР 20
ДЕКАБРЬ					
3	День Неизвестного Солдата	1-3 курс	Учебные кабинеты,	Заместитель директора по УВР - Галанова Е.Б., руководитель ОДО -	ЛР1, ЛР3, ЛР5, ЛР7

			актовый зал	Никольский Б.А., преподаватель-организатор ОБЖ – Николаев О.С., преподаватели, классные руководители	
3	Международный день инвалидов	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР7, ЛР8, ЛР12
5	День добровольца (волонтера)	1-3 курс	Областной молодежный центр	Заместитель директора по УВР - Галанова Е.Б., педагог-организатор - Становова Е.В., классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР6
9	День Героев Отечества (тематические классные часы, встречи с Героями)	1-3 курс	Актовый зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР - Галанова Е.Б., педагог-организатор - Становова Е.В., руководитель ОДО - Никольский Б.А., классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР5, ЛР7
12	День Конституции Российской Федерации (Олимпиада «Конституция РФ – основной закон страны»)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели истории, обществознания – Анисимова И.Д., Балакшеева Н.К., Бутырская О.А., классные руководители	ЛР1-ЛР12
12	Всероссийская акция «Мы-граждане России!»	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели, классные руководители	ЛР1-ЛР3
<i>1</i>	<i>День рождения Маршала Советского Союза четырежды Героя Советского Союза Г.К. Жукова (уроженца Калужской</i>	1-3 курс	Учебные кабинеты, спортивный зал	Руководитель ОДО – Никольский Б.А., руководитель физического воспитания-Савосина С.Д., классные руководители, преподаватели	ЛР1, ЛР2, ЛР5, ЛР9, ЛР19

	области) (тематические классные часы, спортивные соревнования, митинги)				
По графику	Участие в областной Спартакиаде среди команд ПОО КО	1-3 курс	Спортивные площадки города Калуги	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры – Василевская А.И., Галицына-Филькова Н.С.	ЛР9
По графику	Конкурс чтецов «Литературное кафе приглашает» в рамках областного фестиваля художественного творчества обучающихся и работников профессиональных образовательных организаций «Я вхожу в мир искусств»	1-3 курс	Областной молодежный центр	Педагог-организатор – Становова Е.В.	ЛР11, ЛР26
30	День освобождения города Калуги от немецко-фашистских захватчиков в период Великой отечественной войны (тематические классные часы, встречи с ветеранами)	1-2 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР1, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР19
1	Всемирный день борьбы со	1-3 курс	Учебные	Заместитель директора по УВР –	ЛР 9

	СПИДом (комплекс мероприятий)		кабинеты, актовый зал	Галанова Е.Б., социальный педагог – Козлова Н.И., Замараева М.М., преподаватели	
10	Единый урок «Права человека» («Декада правовой грамотности «Права человека»)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели	ЛР 3
9	Международный день борьбы с коррупцией (Классный час: «Основы антикоррупционного поведения молодежи – часть правовой культуры», анкетирование, викторина)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели, классные часы	ЛР 2, ЛР 3
ЯНВАРЬ					
25	День российского студенчества (викторина, челлендж)	1-3 курс	Учебные кабинеты, актовый зал	Педагог-организатор – Становова Е.В.	ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР11
27	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (классные часы, литературно-музыкальная композиция)	1-3 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, городской досуговый центр	Классные руководители, преподаватели истории Анисимова И.Д., Балакшиева Н.К.	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7
В течение месяца	Классный час: «Профессиональная этика и	2-3	Учебные кабинеты	Классные руководители, председатель ЦК – Симакова Е.Г.	ЛР 2, ЛР4, ЛР 13, ЛР17, ЛР21, ЛР23

	культура общения»				
В течение месяца	Краеведческий вечер «Мой город Калуга: имена, события, факты» (фотовыставка, экскурсия)	2 курс	Актный зал, учебные кабинеты	Председатель ЦК – Балашова Н.А., преподаватели	ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР11, ЛР12
21	День делопроизводственной службы	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели	ЛР 4, ЛР13, ЛР15, ЛР16, ЛР19, ЛР21-24, ЛР25
ФЕВРАЛЬ					
8	День российской науки (круглый стол, первый этап ежегодной выставки работ студентов профессиональных образовательных организаций «Интеллектуально-творческий потенциал будущего»)	1-3 курс	Актный зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по УР – Голубева О.В., методист – Фадеева А.И., преподаватели, классные руководители	ЛР4, ЛР10, ЛР11, ЛР18, ЛР20, ЛР25
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества (памятные акции, экскурсия, встречи)	1-3 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, Мемориальный комплекс на пл.	Руководитель ОДО – Никольский Б.А., преподаватель-организатор ОБЖ – Николаев О.С., классные руководители, преподаватели	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР25

			Победы г. Калуги		
23 (в течение месяца)	День защитника Отечества (Патриотический месячник)	1-2 курс	Учебные кабинеты, плац техникума	Руководитель ОДО – Никольский Б.А., преподаватели дополнительного образования- Зятев И.В., Бахаев В.А., Герасименко Н.В., преподаватель-организатор ОБЖ – Николаев О.С., классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР25
<i>По графику</i>	<i>Участие в областной Спартакиаде среди команд ПОО КО</i>	1-3 курс	Спортивные площадки города Калуги	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры – Василевская А.И., Галицына-Филькова Н.С.	ЛР9
<i>По графику</i>	<i>Конкурс солдатской песни в рамках областного фестиваля художественного творчества обучающихся и работников профессиональных образовательных организаций «Я вхожу в мир искусств»</i>	1-3 курс	Областной молодежный центр	Педагог-организатор – Становова Е.В.	ЛР11, ЛР26
В течение месяца	Олимпиады по учебным дисциплинам	1-3 курс	Учебные кабинеты	Председатели ЦК – Балашова Н.А., Симакова Е.Г.	ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР24
3-7	Неделя общеобразовательных дисциплин (В рамках Дня российской науки)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 13, ЛР 15

10-14	Неделя профессиональных дисциплин	2-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 13, ЛР 15
В течение месяца	Онлайн-уроки финансовой грамотности	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР18, ЛР 20
МАРТ					
8	Международный женский день (праздничный концерт)	1-3 курс	Актальный зал	Педагог-организатор – Становова Е.В., классные руководители	ЛР8, ЛР11, ЛР26
18	День воссоединения Крыма с Россией (участие в акциях, тематические классные часы)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР – Галанова Е.Б.. библиотекари – Погудина Л.В., Плетнева В.Ю., классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5
<i>По графику</i>	<i>Участие в областной Спартакиаде среди команд ПОО КО</i>	1-3 курс	Спортивные площадки города Калуги	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры – Василевская А.И., Галицына-Филькова Н.С.	ЛР9
<i>По графику</i>	<i>Фотоконкурс в рамках областного фестиваля художественного творчества обучающихся и работников профессиональных образовательных организаций «Я вхожу в мир искусств»</i>	1-3 курс	Областной молодежный центр	Педагог-организатор – Становова Е.В., классные руководители	ЛР4, ЛР6, ЛР11, ЛР12, ЛР26
В течение	Классный час: «Самопрезентация	1-3 курс	Учебные	Заместитель директора по УПР,	ЛР 1, ЛР 2, ЛР18,

месяца	– путь к успеху на рынке труда»		кабинеты	Классные руководители	ЛР19, ЛР25, ЛР26
В течение месяца	Классный час: «Радикал-экстремизм... Видишь ли ты грань?» (сообщения, дискуссия по профилактике радикального поведения молодежи)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР3
В течение месяца	Тематические встречи с сотрудниками правоохранительных органов: «Будь внимателен!» (беседа по профилактике травматизма в процессе учебы и в быту). Профилактика травматизма на объектах ж/д транспорта	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 10, ЛР 26
В течение месяца	Организация и проведение Дня открытых дверей (встречи, агитбригады, проведение мастер-классов)	Студенческий актив	Актный зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР- Галанова Е.Б., Заместитель директора по УПР, заведующий практикой, председатель ЦК – Симакова Е.Г., педагог-организатор- Становова Е.В.	ЛР2, ЛР4, ЛР11, ЛР26
В течение месяца	Олимпиада профессионального мастерства	1-3 курс	Учебные кабинеты, мастерские	Заместитель директора по УПР, заведующий практикой, председатель ЦК Симакова Е.Г., преподаватели	ЛР19,ЛР21,ЛР22,ЛР 23,ЛР24,ЛР25

В течение месяца	Всероссийский конкурс проектных и творческих работ учащихся «Интеллектуально-творческий потенциал России»	1-3 курс	В соответствии с Положениями о проведении мероприятий	Заместитель директора по УР – Голубева О.В., заместитель директора по УВР Галанова Е.Б., классные руководители, преподаватели	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 13, ЛР 21
В течение месяца	Онлайн-уроки финансовой грамотности	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР18, ЛР 20
10	День архивов (экскурсия)	1-3 курс	Актный зал	Заместитель директора по УПР, классные руководители	ЛР 4, ЛР13, ЛР15, ЛР16, ЛР19, ЛР21-24, ЛР25
АПРЕЛЬ					
12	День космонавтики (экскурсии в музей космонавтики, встречи, литературно-музыкальный лекторий)	1-2 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, городской досуговый центр	Заместитель директора по УВР- Галанова Е.Б., председатель ЦК – Балашова Н.А, педагог-организатор- Становова Е.В., преподаватели, классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР7
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны (день принятия Указа Президиума Верховного Совета СССР №39 «О мерах наказания для немецко-фашистских злодеев, виновных в убийствах и истязаниях	1-3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели, классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР3

	советского гражданского населения и пленных красноармейцев, для шпионов, изменников родины из числа советских граждан и для их пособников») (тематические классные часы)				
22	Всемирный день Земли (акция, викторина)	1-3 курс	Учебные кабинеты	Председатели ЦК – Балашова Н.А., Симакова Е.Г.. преподаватели	ЛР10, ЛР14, ЛР21
<i>По графику</i>	<i>Участие в областной Спартакиаде среди команд ПОО КО</i>	1-3 курс	Спортивные площадки города Калуги	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры – Василевская А.И., Галицына-Филькова Н.С.	ЛР9
<i>По графику</i>	<i>Конкурс концертных программ в рамках областного фестиваля художественного творчества обучающихся и работников профессиональных образовательных организаций «Я вхожу в мир искусств»</i>	1-3 курс	Областной молодежный центр	Педагог-организатор – Становова Е.В., классные руководители	ЛР11, ЛР26
В течение месяца	Всемирный День здоровья Спортивное мероприятие «Здоровью надо помогать», Классный час: «О правилах поведения в общественных	1-2 курс	Спортивный стадион	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., классные руководители	ЛР 9

	местах. Вредные привычки и их профилактика. Как отказаться от сигареты?»				
В течение месяца	Классный час: «Как не стать жертвой мошенников. О мошенничестве с использованием средств мобильной связи и Интернета»	1-2 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР4, ЛР 10
В течение месяца	Классный час: «Жизненные ценности современной молодежи». «Коррупция как особый вид правонарушений»	1-2 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 2, ЛР 3
В течение месяца	Организация и проведение Дня открытых дверей (встречи, агитбригады, проведение мастер-классов)	Студенческий актив	Актный зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР- Галанова Е.Б., Заместитель директора по УПР, заведующий практикой, председатель ЦК – Симакова Е.Г., педагог-организатор- Становова Е.В.	ЛР2, ЛР4, ЛР11, ЛР26
В течение месяца	Уборка и благоустройство территории, помещений и аудиторий «Сделаем будущее чистым!»	1-2 курс	Территория образовательного учреждения, учебные кабинеты	Преподаватели, мастера производственного обучения, классные руководители	ЛР 2, ЛР10, ЛР26
В течение месяца	Онлайн-уроки финансовой грамотности	1-3 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР18, ЛР 20

МАЙ

1	Праздник Весны и Труда (фотовыставка, участие в мероприятиях города)	1-3 курс	Актальный зал	Заместитель директора по УВР -Галанова Е.Б., классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР11, ЛР26
9	День Победы (комплекс мероприятий); Международная акция «Георгиевская ленточка»; Международная акция «Диктант Победы»	1-3 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, городской досуговый центр	Заместитель директора по УВР -Галанова Е.Б., руководитель ОДО – Никольский Б.А., преподаватели, классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР11,ЛР12, ЛР26
15	Международный день семьи (встречи, фотовыставка, Фотомарафон «Моя любимая семья» в социальных сетях)	1-2 курс	Учебные кабинеты, актовый зал, Группа «ВКонтакте»	Классные руководители	ЛР12
24	День славянской письменности и культуры (тематический классный час)	1-2 курс	Учебные кабинеты	Председатель ЦК – Балашова Н.А., преподаватели, классные руководители, библиотекари – Погудина Л.В., Плетнева В.Ю.	ЛР3, ЛР5, ЛР11
<i>По графику</i>	<i>Участие в областной Спартакиаде среди команд ПОО КО</i>	1-3 курс	Спортивные площадки города Калуги	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры – Василевская А.И., Галицына-Филькова Н.С.	ЛР9

В течение месяца	Классный час: «Как преодолевать тревогу?», «Способы решения конфликтов дома и в образовательном учреждении»	2 курс	Учебные кабинеты	Педагог-психолог – Калиничева С.Л., Классные руководители	ЛР 9
В течение месяца	Классный час: «Взаимодействие в семье. Проявление любви, способы общения и разрешения конфликтов»	2 курс	Учебные кабинеты	Педагог-психолог – Калиничева С.Л., социальный педагог- Козлова Н.И., Замараева М.М., Классные руководители	ЛР12
В течение месяца	Всероссийский экологический квест	1-2 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 2, ЛР7, ЛР 18, ЛР 20
ИЮНЬ					
6	День русского языка (лекторий)	1-2 курс	Учебные кабинеты	Председатель ЦК – Балашова Н.А., библиотекарь- Погудина Л.В., Плетнева В.Ю.	ЛР5, ЛР8, ЛР11
12	День России (участие в патриотических акциях, олимпиада по истории, посвященная Дню России) Всероссийская акция «Мы – граждане России!»	1-3 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР -Галанова Е.Б., преподаватели, классные руководители	ЛР1, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР19
22	День памяти и скорби (патриотические акции,	1-2 курс	Учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР -Галанова Е.Б., преподаватели, классные	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР19

	тематические классные часы)			руководители	
27	День молодежи – комплекс мероприятий	1-2 курс	Актный зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по УВР -Галанова Е.Б., педагог-организатор – Становова Е.В., классные руководители	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР11, ЛР12
<i>По графику</i>	<i>Участие в областной Спартакиаде среди команд ПОО КО</i>	1-3 курс	Спортивные площадки города Калуги	Руководитель физического воспитания – Савосина С.Д., преподаватели физической культуры – Василевская А.И., Галицына-Филькова Н.С.	ЛР9
В первой половине месяца	Пушкинские чтения в дистанционном формате	2 курс	Социальные сети	Преподаватели	ЛР 5
В первой половине месяца	Классный час: «Безопасное лето»	1-2 курс	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 10