

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор В.А. Римша

«05» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Специальность:

**35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе
(АПК)**

2024

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по учебной работе
Е.И. Яковлева
«03» апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по производственному обучению
А.В. Боярский
«04» апреля 2024 г.

РАССМОТРЕНО
На заседании цикловой комиссии
профессиональных дисциплин
Председатель О.А. Солдатенко
Протокол № 8 от «22» марта 2024 г.

Организация - разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы электротехники составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 07.05.2022 № 368, с учетом профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 N 660н, с учетом профессионального стандарта 20.028 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.05.2019 N 327н, с учетом профессионального стандарта «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (ред. от 12.12.2016), примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, с учетом получаемой профессии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:.....	4
1.4. Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО ***	6
1.5. Использование часов вариативной части ОПОП	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	10
2.2. Распределение объема ОП по разделам и темам	10
2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы электротехники	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	20
3.2. Информационное обеспечение обучения	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы электротехники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы электротехники составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 07.05.2022 № 368, с учетом профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 N 660н, с учетом профессионального стандарта 20.028 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.05.2019 N 327н, с учетом профессионального стандарта «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2014 N 362н (ред. от 12.12.2016), примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, с учетом получаемой профессии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы электротехники является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла профессиональной подготовки по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и усваиваются знания:

уметь:

У1 - Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности.

У2 - Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

У3 - Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей.

У4- Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

У5 - Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.

У6 - Собрать электрические схемы.

знать:

З1 - Способы получения, передачи и использования электрической энергии.

З2 - Основные законы электротехники, характеристики и параметры электрических и магнитных полей, свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных,

магнитных материалов.

33 - Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств.

34 - Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.

35 - Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов.

36 - Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей.

37 - Правила эксплуатации электрооборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы **общие компетенции**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **профессиональными компетенциями** соответствующими основным видам деятельности:

ВД.1 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий

ПК 1.1. Способен осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования

ПК 1.2. Способен обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

ПК 1.3. Способен осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте.

ВД.2 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

ВД.3 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

1.4 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО ***

№ п/п	Общие компетенции	ОПОП СПО
1	ОК 01	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР6; ЛР18; ЛР19
2	ОК 02	ЛР3; ЛР4; ЛР6; ЛР8; ЛР10; ЛР11; ЛР17
3	ОК 03	ЛР2; ЛР4; ЛР8; ЛР12; ЛР14; ЛР19
4	ОК 04	ЛР7; ЛР13; ЛР18
5	ОК 05	ЛР3; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР14; ЛР15; ЛР17
6	ОК 06	ЛР2; ЛР3; ЛР5; ЛР7; ЛР8; ЛР11; ЛР12; ЛР13; ЛР15
7	ОК 07	ЛР2; ЛР9; ЛР10; ЛР16
8	ОК 08	ЛР9; ЛР17
9	ОК 09	ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР10; ЛР14; ЛР15; ЛР18

***Примечание: далее личностные результаты планируются с учетом особенностей преподавания данной дисциплины (см. п. 1.3.)

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОП СПО

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных

ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

ЛР 18 Готовность и способность проявлять универсальные умения и навыки при выполнении смежных видов профессиональной деятельности с учетом сезонности сельскохозяйственного труда.

ЛР 19 Готовность и способность проявлять навыки предпринимательской деятельности.

1.5. Использование часов вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№ , название темы
1	ДУ1. Читать и собирать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей.	Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока. Тема 1.3. Электромагнетизм Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока Тема 1.9. Электрические машины.
2	ДУ2. Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.	Тема 1.7. Электрические измерения и электроизмерительные приборы
3	ДУ3. Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.	Тема 1.1. Электрическое поле
4	ДЗ1. Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов.	Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока Тема 1.5. Электрические цепи синусоидального тока Тема 1.6. Электрические цепи трехфазного переменного тока Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии
5	ДЗ2. Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов.	Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока Тема 1.5. Электрические цепи синусоидального тока Тема 1.6. Электрические цепи трехфазного переменного тока Тема 1.7. Электрические измерения и электроизмерительные приборы Тема 1.8. Трансформаторы Тема 1.9. Электрические машины. Тема 1.10. Основы электропривода, аппаратура управления и защиты

Количество часов по учебной дисциплине ОП.04 Основы электротехники обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена увеличено за счет часов вариативной части для формирования дополнительных знаний, умений, которые помогут обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Обоснование включения в рабочую программу часов вариативной части в количестве **52 часа** отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнес-среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	120
Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем	110
в том числе:	
лекции, уроки	76
практические занятия	16
лабораторные занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	2
в том числе:	
составление конспектов	-
подготовка доклада	2
Консультация	2
Промежуточная аттестация	6
Формы промежуточной аттестации	другие формы – 3 семестр, экзамен – 4 семестр

2.2. Распределение объема ОП по разделам и темам

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Учебная нагрузка обучающихся, ч.						
		Объем ОП	Самостоят. работа	С преподавателем				Промежут. аттестация, часов
				Всего	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	
Раздел 1.	Электротехника. Законы электротехники.	86		86	66	6	14	
Тема 1.1.	Электрическое поле	6		6	4	2		
Тема 1.2	Электрические цепи постоянного тока	16		16	10	2	4	
Тема 1.3.	Электромагнетизм	8		8	4	2	2	
Тема 1.4.	Электрические цепи однофазного переменного тока	14		14	10		4	
Тема 1.5.	Электрические цепи синусоидального тока	6			6			
Тема 1.6.	Электрические цепи трехфазного переменного тока	8		4	4		4	
Тема 1.7.	Электрические измерения и	6		6	6			

	электроизмерительные приборы								
Тема 1.8.	Трансформаторы	6		6	6				
Тема 1.9.	Электрические машины	6		6	6				
Тема 1.10.	Основы электропривода, аппаратура управления и защиты	4		4	4				
Тема 1.11.	Передача и распределение электрической энергии	6		6	6				
Раздел 2.	Магнитные цепи	26	2	24	10	10	4		
Тема 2.1.	Расчет линейных магнитных цепей	10		10	6	4			
Тема 2.2.	Магнитное поле и его параметры	10	2	12	2	4	2		
Тема 2.3.	Магнитные цепи и их расчет	6		6	2	2	2		
	ВСЕГО:	112	2	110	76	16	18		
	Консультация	2							
	Промежуточная аттестация	6							
	ИТОГО:	120	2	110	76	16	18		

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебн. занятий		Объём часов (очная форма обучения)	Коды ОК, ПК, знаний, умений, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
<i>3 семестр: объем ОП – 60 часов, из них: лекции, уроки – 40 часов, ПЗ – 6 часов, ЛР- 14 часов</i>						
Раздел 1. Электротехника. Законы электротехники.				86		
Тема 1.1. Электрическое поле	6	Содержание учебного материала		4		
		1	Введение в электротехнику. * Физические основы явлений в электрических цепях. Электрическое поле: понятие об электрическом поле, основные его характеристики (напряженность, электрическое напряжение, потенциал, их единицы измерения). Проводники и диэлектрики. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики.	2	31,33, 34, У2, У3, ДУ3, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3 ИР 1 ИР 2
		2	Конденсаторы. Определение, устройство, назначение, классификация и емкость конденсаторов. Соединения конденсаторов.	2		
		Практические занятия		2		
		3	ПЗ №1. Определение параметров конденсатора по маркировке.	2	У2, У3, ДУ3, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	16	Содержание учебного материала		10		
		4	Электрическая цепь, её величины и элементы. Виды соединений. Электрический ток, его величина, направление, единицы измерения. Физические основы работы источника электродвижущей силы (ЭДС).	2	31,33, 34, У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ДИ 2

			2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ДИ 3 ИР 1 ИР 2
5	Закон Ома для участка и полной цепи. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость, единицы измерения.	2	31,32, 33, 34, У2, ДУ1, У3, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
6	Виды соединения приёмников энергии. Первый и второй законы Кирхгофа. Методы анализа, расчета и измерения основных параметров электрических цепей.	2	31,32,33, 34, У2, У3, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
7	Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок (преобразование электрической энергии в тепловую, использование электронагревательных приборов).	2	31,33, 34, У2, У3, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
8	Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок	2	31,33, 34, У1- У3, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
Лабораторные работы		4		
9	ЛР № 1. Исследование режимов работы источника энергии постоянного тока.	2	У2, У3 ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
10	ЛР № 2. Последовательное и параллельное соединение резисторов, проверка законов Кирхгофа.	2	У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК	

				1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
		Практические занятия	2		
		11 ПР № 2. Составление схем электрических цепей.	2	У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
Тема 1.3. Электромагнетизм	8	Содержание учебного материала	4		
		12 Магнитное поле, основные величины и параметры. Магнитные цепи. Методы анализа и расчета магнитных цепей. Закон полного тока. Закон Ампера.	2	31-34,У1- У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3 ИР 1 ИР 2
		13 Электромагнитная индукция. Электромагниты и их применение. Самоиндукция и индуктивность. Взаимная индукция. Энергия магнитного поля: основные параметры, характеризующие магнитное поле в каждой его точке, единицы измерения магнитных величин. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.	2	31-34,У1- У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
		Лабораторные работы	2		
		14 ЛР № 3. Принцип действия и соединение электромагнитного реле	2	У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
		Практические занятия	2		
		15 ПР № 3. Методы расчетов магнитных цепей. Расчет магнитных цепей.	2	У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК	

				2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока	14	Содержание учебного материала	10		
	16	Переменный синусоидальный ток, его определение и характеристика. Целесообразность технического использования переменного тока, параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока и магнитного потока, получение ЭДС.	2	31-34, 31,ДЗ2, У1- У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3 ДИ 4
	17	Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и емкостным элементом, закон Ома для электрических цепей. Векторные диаграммы напряжений и тока.	2	31-34, 32,ДЗ1, У1- У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ДИ 5 ИР 1 ИР 2
	18	Не разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения. Векторные диаграммы. Активная, реактивная и полная мощность в цепи переменного тока.	2	31-34, ДЗ2, ДЗ1,У1- У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
	19	Разветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами.	2	31-34, 31,ДЗ2, У1- У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
	20	Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения.	2	31,33, 34, ДЗ1, ДЗ2,У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК	

				3.1- 3.3.	
		Лабораторные работы	4		
		21 ЛР № 4. Исследование неразветвленной цепи однофазного переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного однофазного тока.	2	У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
		22 ЛР № 5. Составление схем и расчет разветвленных цепей переменного тока.	2	У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
Тема 1.5. Электрические цепи синусоидального тока	6	Содержание учебного материала	6		
		23 Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.	2	34, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ИР 1
		24 Электрические цепи с взаимной индуктивностью.	2		
		25 Основные сведения о цепях несинусоидального тока.	2		
Тема 1.6. Электрические цепи трехфазного переменного тока	8	Содержание учебного материала	4		
		26 Понятие о трехфазных электрических цепях и сравнение их с однофазными. Основные элементы трехфазной системы. Получение трехфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой», «треугольником».	2	31-34, У1- У3 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3 ДИ 4 ДИ 5 ИР 1 ИР 2
		27 Работа и мощность трехфазной электрической цепи. Соотношения между линейными и фазными величинами. Основы расчета трехфазной цепи при симметричной нагрузке. Техника безопасности при работе с системой трехфазного тока.	2		
		Лабораторные работы	4		
		28 ЛР № 6. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников «звездой» и «треугольником».	2	У2, У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
		29 ЛР №7. Расчет электрических цепей потребителей при трехфазном соединении.	2		
Тема 1.7.	2	Содержание учебного материала	2		

Электрические измерения и электроизмерительные приборы		30	Электроизмерительные приборы. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов, погрешности измерений, класс точности электроизмерительных приборов, правила пользования измерительными приборами.	2	31-34,32,У1, ДУ2, О	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ИР 1 ИР 2
4 семестр: объем ОП – 60 часов, из них: лекции, уроки – 36 часов, ПЗ – 10 часов, ЛР- 4 часа, СР – 2 часа, конс.- 2 часа, промежуточная аттестация – 6 часов.					ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	
	4	Содержание учебного материала		4		
		31	Измерение напряжения, электрического тока, мощности энергии, и сопротивления. Методы вольтметра-амперметра, мостовой. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.	2		
		32	Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики	2		
Тема 1.8. Трансформаторы	6	Содержание учебного материала		6		
		33	Трансформаторы: назначение трансформаторов, их классификация, применение. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Основные параметры.	2	31-34, ДЗ2,У1- У3 ОК 01, ОК 02,	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4
		34	Режимы работы трансформатора.	2	ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ДИ 1 ИР 1
		35	Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Трансформаторы специального назначения (сварочные, измерительные, автотрансформаторы).	2		
Тема 1.9. Электрические машины	6	Содержание учебного материала		6		
		36	Машины электрического тока. Принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики. Назначение, классификации и область применения машин электрического тока. Понятие об электрических машинах постоянного и переменного тока.	2	31-34, ДЗ2, У1- У3, ДУ1, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ИР 1 ИР 2
		37	Электродвигатели постоянного и переменного тока. Устройство и принцип действия электрических машин. Потери энергии и КПД электрических машин. Однофазные асинхронные электродвигатели. Синхронный электродвигатель.	2		
		38	Генераторы постоянного и переменного тока. Классификация и схемы включения обмоток. Универсальные коллекторные	2		

			двигатели. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. Область применения в электроснабжении автомобилей.			
Тема 1.10. Основы электропривода, аппаратура управления и защиты	4	Содержание учебного материала		4		
		39	Электроприводы. Классификация электроприводов. Релейно-контактные системы управления электродвигателями. Пускорегулирующая и защитная аппаратура.	2	31-34, Д32,У1- У3 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ИР 1 ИР 2
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	6	Содержание учебного материала		6		
		41	Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий. Трансформаторные подстанции. Распределительные пункты.	2	31-37, Д31,У1- У3 ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ИР 1 ИР 2
		42	Электрические сети промышленных предприятий, защитное заземление, его назначение и устройство. Учёт и контроль потребления электроэнергии. Компенсация реактивной мощности	2		
		43	Контроль электроизоляции. Электробезопасность при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.	2		
Раздел 2. Магнитные цепи				26		
Тема 2.1. Расчет магнитных цепей	10	Содержание учебного материала		6		
		44	Расчет линейных магнитных цепей	2		ОИ 1
		45	Расчет нелинейных магнитных цепей	2	34, У2, У3, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 2 ОИ 4 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3 ДИ 4 ДИ 5 ИР 2
		46	Разветвленная нелинейная (ферромагнитная) цепь	2		
		Практические занятия		4		
		47	ПР №4. Расчет линейных магнитных цепей	2		
		48	ПР №5. Расчет нелинейных магнитных цепей	2		
Тема 2.2. Магнитное поле и его параметры	10	Содержание учебного материала		2		
		49	Магнитная индукция. Магнитная проницаемость. Магнитный поток. Напряженность магнитного поля. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного проводника с током.	2	31, 32, У2, У3, ОК 01, ОК 02, ОК 09,	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3

		Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. Электромагнитная сила. Взаимодействие проводников с токами		ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 4 ДИ 1 ДИ 4 ДИ 5 ИР 1 ИР 2	
		Практические занятия	4			
	50	ПР №6. Изучение взаимодействия проводников с током. Постановка опытов: явление электромагнитной индукции; самоиндукция; взаимоиנדукция. Закон электромагнитной индукции.	2			
	51	ПР №7. Расчет эквивалентной емкости при смешанном соединении конденсаторов	2			
		Лабораторные работы	2			
	52	ЛР №8. Исследование катушки с ферромагнитным сердечником	2			
		Самостоятельная работа обучающихся	2			
	-	Подготовка доклада, сообщения, презентации по темам: «Прогресс в области потребления энергии сегодня и завтра», «Перспективы развития энергосистемы Кузбасса» по выбору обучающегося.	2			
Тема 2.3. Магнитные цепи и их расчет	6	Содержание учебного материала	2			
		53	Закон Ома для магнитной цепи. Намагничивание ферромагнитных материалов. Циклическое перемагничивание. Ферромагнитные материалы. Расчет неоднородной магнитной цепи. Расчет разветвленных магнитных цепей.	2	31, 32, 34, У2, У3, ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1, 2.2, ПК 3.1- 3.3.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3 ОИ 4 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3 ДИ 4 ДИ 5 ИР 1 ИР 2
		Практические занятия	2			
		54	ПР №8. Расчет магнитных цепей постоянного тока	2		
		Лабораторные работы	2			
		55	ЛР №9. Магнитные цепи с переменной магнитодвижущей силой (МДС)	2		
		Консультация	2			
		Промежуточная аттестация	6			
		Всего:	120			

* Жирным шрифтом выделена тема для заполнения учебного журнала (при наличии большого количества дидактических единиц);

** Курсивом выделена тема для формирования дополнительных умений и знаний.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и электроники.

Лаборатория электротехники и электроники оснащена оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине, контрольно-измерительные приборы и аппаратура для измерения параметров электрических цепей, комплект (набор) по электротехнике, комплект (набор) по электронике, плакаты по темам лабораторно-практических занятий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кольниченко, Г. И. Основы электротехники / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8312-9. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298511> (дата обращения: : 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный

2. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2087738> (дата обращения: : 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Остапенкова, О. Н. Расчет источников вторичного питания электронных устройств: учебное пособие / О.Н. Остапенкова. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 95 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-748-0. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903368> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

4. Ситников, А. В. Основы электротехники: учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1959236> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - // Znanium : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819500> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. -Текст: электронный.

2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2119559> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340016> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный

4. Сибикин, М. Ю. Справочник электрика по ремонту электрооборудования промышленных предприятий / Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 262 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1863106. - ISBN 978-5-16-017615-4. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2106211> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023 — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865505> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Школа для электрика / <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>. — Режим доступа: <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/> (дата обращения: 23.01.2024). — Текст: электронный.

2. Электротехника в доступной форме ElectroNO.ru / <http://electrono.ru>. — Режим доступа: <http://electrono.ru> (дата обращения: 23.01.2024). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <p>У1 - Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности.</p> <p>У2 - Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p> <p>У3 - Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей.</p> <p>У4- Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.</p> <p>У5 - Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками.</p> <p>У6 - Собирать электрические схемы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> оценка уровня усвоения знаний в процессе наблюдения за выполнением лабораторных работ; оценка самостоятельного выполнения практического задания (решение задач) на занятии; оценка публичного выступления (защита докладов, сообщений); оценка выполнения практических заданий; оценка решения задач;

<p>Знать:</p> <p>31 - Способы получения, передачи и использования электрической энергии.</p> <p>32 - Основные законы электротехники, характеристики и параметры электрических и магнитных полей, свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов.</p> <p>33 - Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств.</p> <p>34 - Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.</p> <p>35 - Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов.</p> <p>36 - Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей.</p> <p>37 - Правила эксплуатации электрооборудования.</p>	<p>6. оценка уровня усвоения знаний в процессе наблюдения за выполнением лабораторных работ;</p> <p>7. оценка самостоятельного выполнения практического задания (решение задач, в том числе ситуативной задачи) на занятии;</p> <p>8. оценка публичного выступления (защита докладов, сообщений);</p> <p>9. оценка выполнения практических заданий;</p> <p>10. оценка решения задач;</p> <p>11. оценка устного/ письменного ответа;</p> <p>12. оценка выполнения контрольной работы.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Коды ОК (из ФГОС СПО)	Критерии оценки личностных результатов обучающихся
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p>ОК 06</p>	<p>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p> <p>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;</p> <p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях</p>
<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно</p>	<p>ОК 03 ОК 06 ОК 07</p>	<p>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <p>– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;</p> <p>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p>

<p>и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>		<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
<p>ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и

		<p>молодежных объединениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству.</p>	<p>ОК 05 ОК 06 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с

<p>Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.</p>		<p>людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
<p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, активно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; <ul style="list-style-type: none"> – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; <ul style="list-style-type: none"> – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
<p>ЛР 7 Осознающий и активно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора,</p>	<p>ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;

<p>самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>		<ul style="list-style-type: none"> – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
<p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
<p>ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>ОК 07 ОК 08</p>	<ul style="list-style-type: none"> – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан; – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа

		информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
<p>ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p>ОК 02 ОК 07 ОК 09</p>	<p>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <p>– проявление навыков цифровой безопасности;</p>
<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>ОК 02 ОК 06</p>	<p>– участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок;</p>
<p>ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей,</p>	<p>ОК 03 ОК 06</p>	<p>– осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надежные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное родительство</p>

неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания		
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ОК 01 ОК 04 ОК 06	– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ОК 03 ОК 09 ОК 05	– участие в исследовательской и проектной работе; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ОК 06 ОК 09 ОК 05	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личного развития; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ОК 07	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии
ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ОК 08 ОК 02 ОК 05	– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве
ЛР 18 Готовность и способность проявлять	ОК 01 ОК 04	– проявление универсальных умений и навыков при выполнении смежных видов

универсальные умения и навыки при выполнении смежных видов профессиональной деятельности с учетом сезонности сельскохозяйственного труда	ОК 09	профессиональной деятельности с учетом сезонности сельскохозяйственного труда
ЛР 19 Готовность и способность проявлять навыки предпринимательской деятельности	ОК 01 ОК 03	– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности