

к ООП по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

Утверждена приказом руководителя
образовательной организации
№ 211-од от 23 мая 2023года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерная графика

г. о. Электросталь, 2023 г.

РАССМОТРЕНО
ПЦК профессионального
цикла по специальности
13.02.11. Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)
Протокол № _____
«___» мая 2023 г.
_____ /Титова Г.Д. /

Программа учебной дисциплины ОП.11 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017 г. № 1196 (Регистрационный № 49356 от 21 декабря 2017 г.).
2. Федерального закона от 31 июля 2020 г. №3040-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;
3. Учебного плана по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, утвержденного от «23» мая 2023 г. приказом № 211-од.

Организация-разработчик: **Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Электростальский колледж»**

Разработчик: Волкова Валентина Васильевна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина является обязательной частью профессионального цикла и относится к общепрофессиональным дисциплинам основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «компьютерная графика» входит в профессиональный цикл в состав общепрофессиональных дисциплин.

В учебных планах ППСЗ «компьютерная графика» в составе общепрофессиональных учебных дисциплин, обязательно для освоения.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «материаловедение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

- развитие у студентов образного мышления;
- развитие у студентов навыков применения графических редакторов.
- научить студентов выстраивать мыслительные образы;
- научить студентов излагать, воспроизводить мысли, образы с помощью графических программ;
- научить студентов создавать не сложные графические изображения;
- научить студентов применять приобретенные знания в профессиональной деятельности;

- проявить у студентов творческие способности;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	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 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

ЛР 8	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 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ГБПОУ МО «Электростальский колледж»	
ЛР 19	Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить.
ЛР 20	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.
ЛР 22	Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости.
ЛР 24	Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 25	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 27	Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 29	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 30	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 36	Сохраняющий психологическую устойчивость в сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код Личностных результатов	Умения	Знания
<p>ЛР 1-12; ЛР 19, ЛР 20, ЛР27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36</p>	<p>-пользоваться инструментами и спецэффектами графических редакторов;</p> <p>-создавать и редактировать объекты в графических редакторах;</p> <p>-подготовить результат работы к тиражированию;</p> <p>- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>-соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</p>	<p>-взаимосвязи дисциплины «Компьютерная графика» с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами;</p> <p>-существующих видах компьютерной графики.</p> <p>-особенности графики, ее возможности и сферы применения;</p> <p>-свойства и качества графических изображений;</p> <p>-стадии разработки графических проектов;</p> <p>-приемы работы в программах растровой графики;</p> <p>-приемы работы в программах векторной графики;</p> <p>-средства инженерной и компьютерной графики;</p> <p>-методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры;</p> <p>-основные функциональные возможности современных графических систем;</p> <p>-моделирование в рамках графических систем;</p> <p>- санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лекции	-
практические занятия	52
контрольные работы <i>(за счет времени, отведенного на практические занятия)</i>	2
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Промежуточная аттестация: В форме контрольной работы <i>(за счет времени, отведенного на практические занятия)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр			
Раздел 1. Основы компьютерной графики.		12	
Тема 1.1. Графические редакторы.	Содержание учебного материала:	12	ЛР 1-12; ЛР 19; ЛР 20; ЛР 27; ЛР 30
	Практические работы: 1. Введение. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Цели, задачи и основные понятия дисциплины. Применение компьютерной графики. Графические редакторы; Основы работы с программами, назначение и применение системы; 2. Растровая и векторная графика. Особенности и параметры растровых изображений; Виды и форматы изображений, Разрешение и графические форматы; Цветовые модели. 3. «Растровый редактор». Меню и палитры Adobe Photoshop; Инструменты Adobe Photoshop; Работа с текстом; Техника свободного рисования; Заливка и коррекция изображения; Многослойные изображения. Работа со слоями; Техника ретуширования, чистка и восстановление деталей изображений; Каналы и маски, стили и эффекты; Использование фильтров; Трюки и эффекты в Adobe Photoshop. 4. «Векторный редактор». Окно программы CorelDRAW. Команды главного меню, панель инструментов; Способы создания графического изображения в CorelDRAW. Графические примитивы; Работа с объектами. Управление масштабом объекта, упорядочение размещение объектов, группировка и соединение объектов; Редактирование геометрической формы объекта, изменение формы с помощью инструментов; Создание объектов произвольной формы, кривая Безье; Работа с цветом, прозрачность объекта, цветоделение; Работа с текстом. Простой, фигурный; Средства повышенной точности, линейки, сетки, направляющие. Работа с растровыми изображениями; Использование спецэффектов, перспектива, тень, объем.	8	
	Самостоятельные работы: Создать графическое растровое изображение. Создать графическое векторное изображение.	4	

Раздел 2. Общие правила и требования выполнения электрических схем		30	
Тема 2.1. Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники.	Содержание учебного материала:	30	ЛР 1-12; ЛР 19; ЛР 20
	Практические работы: 1. Виды и типы схем. Код схемы. Правила выполнения структурных схем. 2. Правила выполнения функциональных схем 3. Правила выполнения принципиальных схем. 4. Правила выполнения перечня элементов (ПЭ). 5. Программа «Начала электроники». Выполнение практических работ №№1-8. Контрольная работа	20	
	Самостоятельные работы: Построение схем электрической структурной, принципиальной. Отчет по практическим работам по программе «Начала электроники»	10	
4 семестр			
Раздел 3. Трехмерное моделирование в Компас 3D.		51	
Тема 3.1. Построение 3D-моделей простых тел. Создание сборки.	Содержание учебного материала:	51	ЛР 1-12; ЛР 19; ЛР 20; ЛР 27; ЛР 29; ЛР 30; ЛР 36
	Практические работы: 1. Интерфейс программы Компас-3D.Примеры компьютерных моделей различных процессов. 2. Построение 3D-моделей простых тел. 3. Редактирование трехмерных моделей. 4. Использование массивов. 5. Менеджер библиотек. 6. Трехмерные сборки. 7. Создание сборки. 8. Использование привязок. 9. Формообразующие операции в сборке. 10. Создание спецификации сборки. 11. Создание чертежа по модели. 12. Построение основных и дополнительных видов.	32	
	Самостоятельные работы: 2. Построение 3D-моделей простых тел. Создание сборки. Создание спецификации сборки. Создание чертежа по модели.	17	
	Контрольная работа	2	ЛР 1-12; ЛР 19; ЛР 20
ИТОГО		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения – кабинет информатики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета информатики удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Компьютерная графика» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер на рабочем месте педагога, сканер на рабочем месте педагога, копировальный аппарат, гарнитура, веб-камера, цифровой фотоаппарат, проектор и экран);
- наглядные пособия (комплекты презентаций): «Инструменты Adobe Photoshop», «Команды главного меню, панель инструментов программы CorelDRAW»; «Способы создания графического изображения в CorelDRAW», «Интерфейс Компас3D», «Создание 3D моделей»;
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением (для операционной системы Windows или операционной системы Linux), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме учебной дисциплины «Компьютерная графика»;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, цифровые носители;
- вспомогательное оборудование;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины ОП.11. Компьютерная графика, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями по информатике, словарями, справочниками по информатике и вычислительной технике, научной и научно-популярной литературой и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Компьютерная графика» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

С целью повышения эффективности образовательного процесса в ходе освоения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Компьютерная графика»

применяются электронно – образовательные ресурсы (ЭОР), в виде сетевых ЭОР, ЭОР на локальных носителях, онлайн- курсов, ЭУМК и т.п.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Селезнев В.А., Дмитроченко С.А., Компьютерная графика, Учебник и практикум для СПО, М: Издательство Юрайт, 2019.
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. - М.: «Академия», 2020, 192с
3. Аверин В.И., Компьютерная инженерная графика – М. «Академия», 2020, 224с

Дополнительные источники:

1. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. -М.: «Академия», 2017, 128 с
2. Бродский А.М. Черчение (металлообработка). - М.: «Академия», 2018, 400 с
3. Березина Н.А. Инженерная графика 2014 ООО «Издательский Дом «Альфа-М»

Электронные информационные ресурсы:

- 1) Федеральный портал "Российское образование"
- 2) Единое окно доступа к образовательным ресурсам
- 3) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- 4) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
- 5) Российский общеобразовательный портал
- 6) Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы
- 7) Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов для общего образования
- 8) Общероссийский проект «Школа цифрового века»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 11 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Средства инженерной и компьютерной графики.</p> <p>Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Основные функциональные возможности современных графических систем.</p> <p>Моделирование в рамках графических систем.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно,</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.</p>	<p>все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	---

<p>Доп.ПК1 - участвовать в работе по подготовке проектно-конструкторской документации использованием программы Компас 3D</p>	<p>Демонстрация составления проектно-конструкторской документации использованием программы Компас 3D</p>	<p><i>Тестирование Экспертная оценка защиты практической работы</i></p>
<p>ПК 1.1 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Знание классификации и назначения электроприводов, физических процессов в электроприводах Знание элементов систем автоматики, их классификации, основных характеристик и принципов построения систем автоматического управления электрического и электромеханического оборудования. Умение пользоваться основными измерительными приборами. Умение определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов. Умение организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования</p>	<p><i>Тестирование Экспертная оценка защиты практической работы</i></p>
<p>ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Знание физических принципов работы, технические характеристики, области применения; правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; условий эксплуатации электрооборудования. Знание технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин Знание классификация основного электрического и электромеханического оборудования отрасли Знание элементов систем автоматики, их классификация, основные характеристик и принципы построения систем автоматического управления электрического и электромеханического оборудования Знание технологии ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры Умение рассчитывать и выбирать электродвигатели и схемы управления; устройства систем электроснабжения, производить выбор элементов схемы электроснабжения и защиты Умение выполнять работы по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования Умение подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его</p>	<p><i>Тестирование Устный опрос Экспертная оценка защиты практической работы</i></p>

	использования Умение эффективно использовать материалы и оборудование	
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Знание порядка проведения стандартных сертифицированных испытаний Знание правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта Знание путей и средств повышения долговечности оборудования Умение анализировать неисправности электрооборудования Умение оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования Умение осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<i>Тестирование Экспертная оценка защиты практической и самостоятельной работы</i>
ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Знание действующей нормативно-технической документации по специальности. Умение заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	Тестирование Экспертная оценка защиты практической и самостоятельной работы. Устный и письменный опрос
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.

<i>Личностные результаты</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ЛР1-12; ЛР 19, ЛР 20 ЛР 27, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 36	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность выбора способов решения задач; - результативность информационного поиска; умение проводить оценку информации; - умение формулировать и объяснять основные законы, правила; - обобщение и систематизирование знаний; - умение сравнивать, обобщать, строить логические умозаключения, делать выводы; - развивать творческие способности. 	<ul style="list-style-type: none"> -Выполнение самостоятельных и контрольных работ; -выполнение упражнений, домашних заданий; -подготовка презентаций, докладов, рефератов; - текущий контроль в форме: устного опроса, защиты практических заданий, творческих работ, индивидуальных и групповых заданий; - выполнение практических работ; - проведение тестирования.