

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ **М.А. Смирнов**
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины общепрофессионального цикла
«Электротехника»

Форма обучения – очная
Специальность: 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности)

Кафедра «Электроснабжения и электротехники»

Тверь 20__

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:

К.Б. Корнеев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭиЭ
«____» _____ 20__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

А.Н. Макаров

Согласовано:
Начальник УМО

Е.Э. Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины обще профессионального цикла

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Дисциплина общепрофессионального цикла ОП.04 Электротехника является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности), срок обучения – 2 года 10 месяцев.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- формирование представлений об устройстве и работе простейших электрических приборов и установок, о принципах преобразования электрической энергии в механическую и тепловую энергию.
- формирование навыка расчета простых электронных схем;
- освоение методик измерения напряжения, тока, сопротивления, мощности и других величин с помощью мультиметров, амперметров, вольтметров и других приборов.

Цель дисциплины ОП.04 Электротехника: изучение теоретических основ электротехники и электроники.

Планируемые результаты освоения дисциплины общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4.

Таблица 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование формируемых компетенций	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4	Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи; Применять измерительное	Назначение и принцип действия измерительного оборудования физические процессы в электрических цепях; Методы расчета электрических цепей; Методы преобразования электрической энергии	Сборки и анализа электрических схем; Измерения параметров электрической цепи; Расчета параметров электрических устройств

	оборудование, необходимое для проведения измерений; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств;		
--	---	--	--

2. Структура и содержание дисциплины общепрофессионального цикла

2.1. Объем учебной дисциплины и виду учебной работы

Таблица 2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
Основное содержание	36
В том числе:	
Теоретическое обучение (ТО)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Лабораторные занятия (ЛР)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	32
В том числе:	
Курсовая работа	Не предусмотрено
Другие виды самостоятельной работы	32
Промежуточная аттестация	2
Зачет	Не предусмотрено
Дифференцированный зачет	2
Экзамен	Не предусмотрено
ИТОГО	68

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

2.2.1. Тематический план

Таблица 3. Содержание учебного материала

№	Наименование разделов и тем	Объем часов	ТО	ПЗ	ЛР	СР	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Электротехника	20	6	8		6	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
	Тема 1.1 Введение в электротехнику	2	2	-	-	-	
	Тема 1.2 Электрическое поле	4	2	2	-	-	

	Тема 1.3 Электрические цепи постоянного тока	14	2	6		6	
2	Раздел 2 Электромагнетизм	4	4	-		-	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
	Тема 2.1 Магнитное поле, его характеристики	4	4	-		-	
3	Раздел 3 Электрические цепи переменного тока	22	6	8		8	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
	Тема 3.1 Электрические цепи переменного синусоидального тока	12	4	4		4	
	Тема 3.2 Трехфазные цепи	10	2	4		4	
4	Раздел 4 Электрические машины	12	4	2		6	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
	Тема 4.1 Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	12	4	2		6	
5	Раздел 5 Электрические измерения	10	2	2	-	6	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
	Тема 5.1 Измерительные приборы	10	2	2	-	6	
	Промежуточная аттестация	2	2	-		-	
	Всего на дисциплину	68	18	18	0	32	

2.2.2. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Тема 1.1 Введение в электротехнику

Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники.

Тема 1.2 Электрическое поле

Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.

Тема 1.3 Электрические цепи постоянного тока

Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую

Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет

электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения)

РАЗДЕЛ 2 ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМ

Тема 2.1 Магнитное поле, его характеристики

Характеристики магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон Ампера и условия его применения. Закон полного тока. Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле кольцевой и цилиндрической катушек. Электрон в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле. Взаимодействие параллельных проводников с током. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.

РАЗДЕЛ 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Тема 3.1 Электрические цепи переменного синусоидального тока

Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление.

Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи.

Тема 3.2. Трехфазные цепи

Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений. Соотношение между ними.

РАЗДЕЛ 4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

Тема 4.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока

Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные и трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы

Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Физические процессы, проходящие в асинхронном двигателе. Применение асинхронных двигателей. Устройство машин постоянного тока. Физические процессы, проходящие в синхронном двигателе. Обратимость машин. Синхронный генератор. Синхронный двигатель. Применение электрических машин постоянного тока.

РАЗДЕЛ 5 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Тема 5.1. Измерительные приборы

Основные понятия электрических измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров. Классификация электроизмерительных приборов. Электроизмерительные приборы различных систем. Измерения тока, измерения напряжения, измерение мощности, измерение сопротивления. Приборы, основанные на действии магнитной и электрической энергии для измерения различных величин. Принцип действия электромеханических, электротепловых, электрокинетических, электрохимических приборов.

Таблица 4. Тематика практических занятий

№ Темы	Тематика практического занятия	Объем, акад. ч.	Формируемые компетенции
1.2	Расчет батареи конденсаторов	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
1.3	Расчет цепи постоянного тока с помощью закона Ома	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
	Расчёт электрической цепи на основе законов Кирхгофа	2	
	Расчет эквивалентного сопротивления электрической цепи	2	
3.1	Расчет цепи с активным сопротивлением и индуктивностью	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
	Расчет цепи с активным сопротивлением и емкостью	2	
3.2	Расчет трехфазной цепи при соединении приемников электрической энергии звездой	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
	Расчет трехфазной цепи при соединении приемников электрической энергии треугольником	2	
	Расчет мощности трехфазной цепи	2	
4.1	Расчет параметров трансформатора	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4
5.1	Расчет потерь напряжения в линиях электропередач	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4

3. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

Основными целями самостоятельной работы студентов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным и практическим занятиям; к текущему контролю успеваемости; подготовке к промежуточной аттестации.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на самостоятельную работу. Студенты выполняют задания в часы СРС в течение семестра в соответствии с освоением учебных разделов. Защита выполненных заданий производится поэтапно в часы лабораторных/практических занятий. Оценивание осуществляется по содержанию и качеству выполненного задания. Форма оценивания – зачет.

Критерии оценивания:

«зачтено» выставляется студенту за задание, выполненное полностью. Допускаются минимальные неточности в расчетах.

«не зачтено» выставляется студенту за не полностью выполненное задание и/или при наличии грубых ошибок.

Не зачтенные задания студент должен исправить в часы, отведенные на СРС, и сдать на проверку снова.

4. Условия реализации общепрофессиональной дисциплины

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет электротехники и электроники, оснащенный в соответствии с ОП СПО по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности).

Помещение для самостоятельной работы: библиотека с читальным залом, оснащенная в соответствии ОП СПО, библиотечный фонд.

4.2. Учебно-методическое обеспечение

4.2.1 Основная литература по дисциплине

1. Новожилов, О. П. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 653 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20741-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569308> (дата обращения: 19.09.2025).

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561194> (дата обращения: 19.09.2025).

4.2.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Лунин, В. П. Электротехника. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Лунин, Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19692-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563409> (дата обращения: 19.09.2025).

2. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17860-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563369> (дата обращения: 19.09.2025).

3. Инкин, А. И. Электротехника. Решетчатые схемы замещения электромагнитных полей : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Инкин, А. В. Бланк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20110-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581194> (дата обращения: 19.09.2025).

4. Шишкин, Г. Г. Электроника : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Шишкин, А. Г. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 703 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20111-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581195> (дата обращения: 19.09.2025).

4.3. Программное обеспечение по дисциплине

- ОС "Альт Образование" 8
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя
- Программное обеспечение КОМПАС-3D v18
- МойОфис Стандартный
- WPS Office
- Libre Office
- Lotus Notes!Domino,
- LMS Moodle
- Marc-SQL
- МегаПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»

- ОС РЕД ОС
- 1С:Предприятие 8.
- ПО РИХ.

4.4. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1, 2, 3, 4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. - 119600 р. – (105501-1)

5. Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя результаты освоения дисциплины общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Таблица 5. Оценочные мероприятия освоения дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- знать параметры электрических схем, единицы измерения; классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе; физические процессы в электрических цепях; основные законы электротехники и	демонстрирует знания: классификации электронных приборов, их устройство и область применения; физических процессов, происходящих в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе; физических процессов в электрических цепях; основных законов электротехники и электроники;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов текущего контроля; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися; Промежуточная аттестация

электроники; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии	методов расчета электрических цепей; методов преобразования электрической энергии.	
- уметь		
определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств и элементы электрических и электронных; рассчитывать параметры устройств; измерять параметры электрической цепи; эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	демонстрирует умения: определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств; рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; собирать и читать электрические и монтажные схемы; измерять параметры электрической цепи; эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	
- практический опыт		
подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов; наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры; расчетов параметров машин и аппаратов и отдельных элементов; безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой	демонстрирует навыки: расчета параметров и элементов электрических и электронных устройств; определения характеристик электронных приборов и электрических схем различных устройств	

5.1. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств (далее ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу учебной дисциплины «Электротехника и электроника».

ФОС включают контрольные материалы для проведения итоговой аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработаны на основании основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (в промышленности).

1. Оценочные средства для текущего контроля.

Текущий контроль проводится в форме домашнего задания для самостоятельного выполнения. Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель.

2. Оценочные средства для промежуточного контроля

Формой аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет. Итогом дифференцированного зачета является оценка знаний и умений обучающегося по пятибалльной шкале.

Условия проведения дифференцированного зачета:

дифференцированный зачет проводится по вариантам.

Задания предусматривают одновременную проверку усвоенных знаний и усвоенных умений по всем темам программы. Ответы предоставляются письменно.

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для контроля сформированности знаний, 1 вопрос для контроля сформированности умений и навыков).

Продолжительность – 45 минут.

Шкала оценивания промежуточной аттестации – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для контроля сформированности знаний:

ниже базового - 0 баллов;

базовый уровень – 1 балл;

выше базового – 2 балла.

для контроля сформированности умений:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

Критерии итоговой оценки за дифференциальный зачет:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Для контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на контрольном испытании;

методические материалы, определяющие процедуру проведения контрольного испытания и проставления зачёта.

Задание выполняется письменно и/или с использованием ЭВМ.

База заданий, предъявляемая обучающимся на контрольном испытании.

- 1) Электрическое поле и его характеристики. Потенциал и напряженность.
- 2) Закон Кулона и его следствие. Понятие диэлектрической проницаемости среды.
- 3) Устройство и принцип работы конденсатора.
- 4) Соединение конденсаторов в батареи. Последовательное, параллельное и
- 5) смешанное включение.
- 6) Простейшие электрические цепи. Понятие приемника и источника. Условные обозначения. Параметры электрической цепи.
- 7) Основные электрические величины. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Определения, обозначения, единицы измерения.
- 8) Закон Ома для участка и для замкнутой цепи. Понятие электрического сопротивления.
- 9) Последовательное и параллельное соединение резисторов. Расчет результирующего сопротивления.
- 10) Устройство, назначение и принцип работы аккумуляторов и гальванических элементов.
- 11) Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.
- 12) Магнитное поле проводника с током. Правило буравчика.
- 13) Индуктивность и ее расчет. Устройство и применение катушки индуктивности.
- 14) Получение переменной электродвижущей силы.
- 15) Параметры переменного тока.
- 16) Активное и реактивное сопротивление в цепи переменного тока.
- 17) Принцип работы трехфазного генератора.
- 18) Соединение обмоток трехфазного генератора звездой.
- 19) Соединение обмоток трехфазного генератора треугольником.
- 20) Включение нагрузки в сеть трехфазного тока.
- 21) Нулевой провод и его значение.
- 22) Понятие погрешности электрических измерений и ее расчет.
- 23) Измерение силы тока и напряжения.
- 24) Измерение электрического сопротивления.
- 25) Измерение расхода электрической энергии. Принцип работы счетчика.
- 26) Устройство и принцип работы трансформатора.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

6. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре,

содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Лист регистрации изменений в рабочей программе общепрофессиональной дисциплины

№ изменен ия	Номер листа			№ протокола и дата заседания кафедры	Дата внесения изменения в РПД	Ф.И.О. лица, ответственн ого за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			