МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 13:16:00 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.Н. Глобин
31 марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины **ОП.02 Электротехника**

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 1 год 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра: Эксплуатация энергетического оборудования и электрические машины

Форма обучения: очная

Зерноград,2026

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденный приказом Министерства Просвещения РФ от «09» ноября 2023 г. № 845.

2.Учебный план специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ «19» февраля 2025 г. Протокол № 6.

Изменения приняты Ученым советом института «12» февраля 2026 г. Протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры эксплуатации энергетического оборудования и электрических машин «19» марта 2026 г. Протокол № 8

Заведующий кафедрой: Гуляев П.В.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальностям 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства и 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) «27» марта 2026 г. Протокол № 7.

Председатель методической комиссии: Емелин А.А.

Разработчик: преподаватель 1 категории Головинов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

№ Наименование раздела стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 6
3. Условия реализации учебной дисциплины..... 9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.. 11

Приложение 1. Оценочные материалы (фонды оценочных средств)

Приложение 2. Методические материалы

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Электротехника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать:

а) общими компетенциями

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

б) профессиональными компетенциями

ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию;

ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию;

ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации;

ПК 2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач;

ПК 2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит;

ПК 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные задачи профессиональной деятельности, решаемые с использованием законов электротехники (ОК 01, ОК 02, ОК 04);
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5);
- основные методы расчета и условия выбора электрооборудования (ОК 01, ПК 2.1);
- основные методы расчета и условия выбора электрических сетей (ПК 2.1, ПК 3.3);
- правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках (ПК 2.3).

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- использовать методы расчета электрических цепей для решения задач профессиональной деятельности (ОК 01, ОК 02);
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок (ПК 1.1, ПК 1.2);
- выполнять расчет электрических нагрузок (ПК 1.5, ПК 2.1);
- выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор

токоведущих частей на разных уровнях напряжения (ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.5);
- организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности (ПК 2.3).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 98 час, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 час, из них:
  - лекции - 32 час;
  - практические занятия - 16 час;
  - лабораторные занятия - 32 час;
  - самостоятельной работы обучающегося - 6 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	98
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лекции	32
практические занятия	16
лабораторные занятия	32
Самостоятельная работа студента (всего)	6
Итоговая аттестация в форме	экзамена 12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.02. «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
i	2	3	4
Раздел 1.	**Электрические цепи постоянного и переменного тока**	***54***	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	*6*	
	1. Постоянный электрический ток: понятие, единицы измерения.Электрическая цепь: понятие, условное изображение, элементы цепи. Закон Ома. Резисторы: понятие, устройство, классификация, параметры, способы соединения. Источники тока: понятие, типы, параметры.. Тепловое действие тока: явление, закон Джоуля-Ленца, расчёт проводов		ОК 01; ОК 02; ОК 04; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 3.3; ПК 4.5
	2. Основные законы :Закон Ома, законы Кирхгофа. Применение законов для расчета простых электрических цепей. Методы расчета линейных электрических цепей (метод контурных токов, метод узловых напряжений).		
	3. Нелинейные электрические цепи: понятие, методы расчёта, вольтамперные характеристики.		
	Лабораторные занятия	*4*	
	Практические занятия	*4*	
	Контрольные работы	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка лекций. Домашнее задание. Построение таблицы - Сравнительная характеристика оперативного, статистического и бухгалтерского учета.	*1*	
занятияТема 1.2. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	*4*	
	1. Магнитное поле и его характеристики. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Электромагнитная сила..Магнитные свойства веществ: классификация, особенности строения, характеристики, единицы измерения, применения. .Магнитная цепь: понятие, классификация, характеристики, единицы измерения, расчёт. Понятие о разветвлённой магнитной цепи. .Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца. Преобразование механической энергии в электрическую. Самоиндукция: явление, закон, использование. Расчёт индуктивности. Взаимоиндукция: понятие, характеристики, единицы измерения.		ОК 01; ОК 02; ОК 04; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.3
	Контрольные работы	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка лекций.	*2*	
Тема 1.3. Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	*6*	
	1. Переменный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, графические изображения, векторные диаграммы.Активные и реактивные элементы: понятие, характеристики, графические изображения, векторные диаграммы.Однофазные цепи переменного тока с активными и реактивными элементами: понятия, соединения, графические изображения, векторные диаграммы.Не разветвлённая цепь переменного тока: расчёт, векторные диаграммы.Разветвлённая цепь переменного тока: расчёт векторные диаграммы.Резонанс: виды, условия возникновения, векторные диаграммы, использование. Мощность переменного тока: активная, реактивная, полная, единицы измерения. Коэффициент мощности.		ОК 01, ПК1.2, ПК2.3, ПК4.5
	Лабораторные работы	*4*	

	Практические занятия: Расчёт электрической RLC-цепи однофазного переменного тока при последовательном, параллельном и смешанном включении элементов	*6*	
	Контрольные работы	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям. Решение индивидуальных задач.	*1*	
Тема 1.4 Трёхфазные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		
	1. Трёхфазный переменный ток: понятие, Получение, характеристики, соединение фаз генератора и потребителей, симметричные и несимметричные цепи, векторные диаграммы, мощность. Симметричные трёхфазные системы. Понятие о расчёте несимметричной трёхфазной цепи.	*4*	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.3
	Лабораторные занятия	*4*	
	Практические занятия	*4*	
	Контрольные работы	*1*	
Раздел 2	**Электрические измерения**	***12***	
Тема 2.1. Основные понятия в метрологии, электромеханические и электронные измерительные приборы.	Содержание учебного материала		
	1. Общие сведения об измерениях, принципы измерений, единицы измерений электрических величин. Погрешности измерений. Класс точности измерительных приборов.	*4*	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.3; ПК 4.5
	2. Устройство, принцип действия, технические характеристики, недостатки и преимущества приборов магнитоэлектрической системы, электромагнитной системы, ферродинамической системы, индукционной системы. Общие сведения об электронных измерительных приборах. Устройство, принцип действия. Измерения с помощью осциллографа и электронных измерительных приборов.		
	Лабораторные занятия	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка лекций. Решение индивидуальной задачи	*1*	
Тема 2.2. Измерения электрических величин. Масштабные измерительные преобразователи.	Содержание учебного материала		
	1. Измерение тока и напряжения в цепях постоянного и переменного тока. Измерение мощности в однофазных цепях. Измерение активной и реактивной мощности в трехфазных цепях. Учет электрической энергии в однофазных и трехфазных цепях. Устройство и принцип действия счетчиков электрической энергии. Проверка счетчиков электрической энергии. Измерение сопротивления различными методами. Измерение индуктивности и емкости. Шунтирующие и добавочные резисторы, их конструкция и расчет. Многодиапазонные приборы. Измерительные трансформаторы, назначение, устройство, принцип действия, схемы включения, технические характеристики.	*2*	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.3; ПК 4.5
	Лабораторные занятия	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям. .Решение индивидуальной задачи	*1*	
Раздел 3.	**Основы электроснабжения**	***4***	
Тема 3.1. Потребители и прием-ники электрической энергии. Основные методы расчета электричетрических нагрузок. Выбор проводников и токоведущих частей.	Содержание учебного материала	*2*	
	1. Потребители и приемники электрической энергии. Основные методы расчета электрических нагрузок. Выбор проводников и токоведущих частей		ОК 01; ОК 02; ОК 04; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.3
	Практические занятия: Расчет электрических нагрузок. Выбор проводников	*2*	
Промежточная аттестация		***12***	
Всего:		**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета теории бухгалтерского учета, оборудованных аудиторий для проведения интерактивных занятий, электронный читальный зал.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

~ посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения: проектор мультимедийный; экран на треноге (или настенный); ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Бутырин П.А Электротехника: учебник для студ. Учреждений сред проф. образования,/ П.А. Бутырин О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирянов- М.: Издательский центр Академия, 2015 -21 экз
2. Славинский, А.К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений / А.К. Славинский, И.С. Туревский – М.: «Форум» ИНФРА-М, 2015 . 15 экз.

3.2.2 Основные электронные издания:

1 Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для СПО / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа https://www.biblio-online.ru]
2. Головинов В.В. Электротехника и электроника: лабораторный практикум / В.В. Головинов. – Электрон. дан. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 86 с. - Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Шаряпов, А. М. Электротехника : учебное пособие : [16+] / А. М. Шаряпов, Г. В. Вагапов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2023. – 136 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713988 (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-3348-2. – Текст : электронный
2. Власов, А. Б. Задачи и методы их решения по курсу «Электротехника и электроника» : учебное пособие : [16+] / А. Б. Власов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 252 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=727448 (дата обращения: 23.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-1815-7. – Текст : электронный.

3. Исупова, А.М. Электротехника [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А.М. Исупова, С.А. Моренко. – Электрон. дан. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2017. – 58 с. – Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

3.2.4. Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы

- Электронная электротехническая библиотека (http://electrolibrary.info).
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru).
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (http://www.biblioclub.ru).
- Электронный журнал «Новости электротехники» (http://www.news.elteh.ru).
- Моделирование в электроэнергетике (http://www.simenergy.ru).
- Информационно-аналитический Портал-энерго (http://www.portal-energo.ru).
- Информационный портал «Энергетика и промышленность России» -
- http://www.eprussia.ru/
- Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5
- Электроэнергия. Передача и распределение: Журнал для специалистов электросетевого комплекса. Ежемес. теоретический и научно -практический журн. / - http://eepir.ru/about-mag-eepir.html.
- http://www.elek.oglib.ru/bgl/4575.html- портал электронной библиотеки «Электротехника и электропривод».
- http://www.gpntb.ru - База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection»/ ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России».
- Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice

3.3. Особенности реализации рабочей программы

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать**:		
основные задачи профессиональной деятельности, решаемые с использованием законов электротехники (ОК 01, ОК 02, ОК 04)	Знание законов Ома и Кирхгофа для электрических и магнитных цепей; основных элементов электрической цепи (источников, приемники, вспомогательных элементов);	Опрос по темам 1.1 -1.4 и 3.1; выполнение контрольных работ №1, №2; выполнение тестового задания.
устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5)	Знание устройства и принципов действия приборов для измерений электрических, не электрических и магнитных величин, методов, средств измерений и схем включения приборов для измерений электрического тока, напряжения, сопротивления, потребляемой мощности.	Опрос по темам 1.4, 2.12.2; выполнение контрольной работы №3; выполнение тестовых заданий.
основные методы расчета и условия выбора электрооборудования (ОК 01, ПК 2.1)	Знание характеристик идеальных элементов (активное сопротивление, емкость, ин - дуктивность) и основных методов расчета электрических цепей.	- опрос по теме 3.1; - выполнение тестового задания №1.
основные методы расчета и условия выбора электрооборудования (ОК 01, ПК 2.1)	Знание характеристик идеальных элементов (активное сопротивление, емкость, индук - тивность) и основных методов расчета электрических цепей.	- опрос по теме 3.1; - выполнение тестового задания №1.
основные методы расчета и условия выбора электрических сетей (ПК 2.1, ПК 3.3)	Знание характеристик идеальных элементов (активное сопротивление, емкость, индуктивность) и основных методов расчета электрических цепей	- опрос по темам 1.3, 3.1; - выполнение тестовых заданий №3, №4.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках (ПК 2.3)	Знание основных правил электробезопасности при проведении монтажных и пусконаладочных работ в действующих электроустановках	Наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь:**		
основные задачи профессиональной деятельности, решаемые с использованием законов электротехники (ОК 01, ОК 02, ОК 04)	Знание законов Ома и Кирхгофа для электрических и магнитных цепей; основных элементов электрической цепи (источников, приемники,	Опрос по темам 1.1 -1.4 и 3.1; выполнение контрольных работ №1, №2; выполнение тестового задания.
устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов (ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5)	Знание устройства и принципов действия приборов для измерений электрических, не электрических и магнитных величин, методов, средств измерений и схем	Опрос по темам 1.4, 2.12.2; выполнение контрольной работы №3; выполнение тестовых заданий
основные методы расчета и условия выбора электрооборудования (ОК 01, ПК 2.1)	Знание характеристик идеальных элементов (активное сопротивление, емкость, ин - дуктивность) и основных методов расчета электрических цепей.	- опрос по теме 3.1; - выполнение тестового задания №1.
основные методы расчета и условия выбора электрооборудования (ОК 01, ПК 2.1)	Знание характеристик идеальных элементов (активное сопротивление, емкость, индук - тивность) и основных методов расчета электрических цепей.	- опрос по теме 3.1; - выполнение тестового задания №1.
основные методы расчета и условия выбора электрических сетей (ПК 2.1, ПК 3.3)	Знание характеристик идеальных элементов (активное сопротивление, емкость, индуктивность) и основных методов расчета электрических цепей	- опрос по темам 1.3, 3.1; - выполнение тестовых заданий №3, №4.

Приложение 1 размещено в Электронной информационно-образовательной среде института ^1^://ачии.рф/

Приложение 2 размещено в Электронной информационно-образовательной среде института

^1^://ачии.рф/

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____ /20 ____ учебный год.
Протокол №_____ заседания кафедры от « _____ » _____ 20 ____ г.

Ведущий преподаватель |_____
Зав. Кафедрой _____

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____ /20 ____ учебный год.
Протокол №_____ заседания кафедры от « _____ » _____ 20 ____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой _____

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____ /20 ____ учебный год.
Протокол №_____ заседания кафедры от « _____ » _____ 20 ____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой _____

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____ /20 ____ учебный год.
Протокол №_____ заседания кафедры от « _____ » _____ 20 ____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой _____

Рабочая программа учебной дисциплины _____
одобрена на 20____ /20 ____ учебный год.
Протокол №_____ заседания кафедры от « _____ » _____ 20 ____ г.

Ведущий преподаватель_____

Зав. Кафедрой