МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 11:45:59 +03'00'

А.Ф. Бутенко
24 апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Специальность: 13.02.07 Электроснабжение

Квалификация выпускника: техник

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра: электроэнергетики и теплоэнергетики

Форма обучения: очная

Зерноград, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «16» апреля 2024 г. № 255.

2. Учебный план специальности 13.02.07 Электроснабжение (год начала подготовки – 2025), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ от 19 февраля 2025 г. Протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики от 24 марта 2025 г. Протокол № 7.

И. о. заведующего кафедрой: Украинцев М.М.

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», 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)», 13.02.08 «Электроснабжение» от 28 марта 2025 г. Протокол № 7.

Председатель: Емелин А.А.

Разработчик: к.т.н., преподаватель 1 категории Мартынов А.П.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины……...	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины……..	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины……..	10
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины...	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

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 13.02.07 Электроснабжение.

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

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

в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать:

а) общими компетенциями

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональными компетенциями

ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно;

ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно;

ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики;

ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи.

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

- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1);
- классы точности и их обозначение на чертежах и измерительных приборах (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2);
- основные понятия и определения по метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 3.1);
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2);

- формы подтверждения качества (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2);
- основные методы и принципы измерения, технические средства измерения; способы обработки результатов экспериментов; способы применения технических средств измерений (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2).

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

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2);
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2);
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 3.1);
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2);
- организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2);
- ставить измерительный эксперимент и выбирать необходимые средства измерений; обрабатывать результаты экспериментов; определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часа, из них:
  - лекции – 12 часов;
  - лабораторные занятия – 12 часов;
  - практические занятия – 10 часов;
- самостоятельная работа – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретическая подготовка	12
практические занятия	10
лабораторные занятия	12
Самостоятельная работа студента (всего)	2
Консультации	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме	**Зачета**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Раздел 1.	**Физические величины, методы и средства их измерений**		
Тема 1.1. Введение в метрологию	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Основы метрологии. Основные понятия и определения, связанные с объектами и средствами измерений. Актуальные проблемы современной метрологии.	1	
	Практические занятия		
Тема 1.2. Физические величины	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Физические величины; единицы и системы единиц физических величин; государственные эталоны единиц величин; измерение физической величины.	1	
	Практические занятия		
Тема 1.3. Виды и методы измерений	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Виды и методы измерений: прямые, косвенные, совокупные и совместные. Методы непосредственной оценки и сравнения.	1	
	Практические занятия		
Тема 1.4. Средства измерений	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Классификация средств измерений. Меры, калибры, измерительные преобразователи и принадлежности; измерительные приборы и установки; метрологические характеристики средств измерений. Выбор и оптимизация средств измерений.	1	
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа		
Раздел 2.	**Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений**		
Тема 2.1. Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Погрешности измерений; виды и причины погрешностей; оценка погрешностей прямых и косвенных; вероятностные методы оценки погрешностей измерений; систематические погрешности и методы их исключения; точность и формы представления результатов измерений. Закономерности формирования результата измерения, алгоритмы обработки многократных измерений, показатели качества измерительной информации.	2	
	Лабораторные работы	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Практические занятия	4	
	Самостоятельная работа		
Раздел 3.	**Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)**		
Тема 3.1. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Метрологическая служба; государственный контроль и надзор; государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическая аттестация и поверка средств измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения сельскохозяйственных предприятий, структура и функция метрологической службы предприятий. Поверочные схемы, калибровка и сертификация средств измерений.	1	
	Практические занятия		
Раздел 4.	**Стандартизация**		
Тема 4.1. Стандартизация	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Назначение, сущность, народнохозяйственное значение стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. Понятие стандартизации и стандарта; общие положения взаимозаменяемости, унификации и агрегатирование. Законодательство РФ по стандартизации. Научные, теоретические и методические основы стандартизации. Общие предпосылки и положения теории стандартизации. Понятие о Государственной системе стандартизации (ГСС). Организация работ по стандартизации, нормативные документы и требования к ним. Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и др.). Межотраслевые стандарты. Стандартизация электротехнических материалов и электрооборудования. Стандартизация норм взаимозаменяемости. Международные организации по стандартизации; Правовые основы стандартизации**.**	2	
	Практические занятия		
Раздел 5.	**Сертификация**		
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Сертификация	Закон РФ «О сертификации продукции и услуг», нормативные документы по сертификации. Продукция, свойства продукции, квалиметрические методы оценки уровня качества продукции и услуг. Управление уровнем качества продукции и услуг. Показатели качества продукции, количественные характеристики показателей качества. Государственная защита прав потребителей. Российская, региональная и международные схемы и системы сертификации. Практика сертификации систем обеспечения качества в России и за рубежом. Организационно-методические принципы сертификации в РФ. Сущность и содержание сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Практические занятия		
Раздел 6.	**Методы, средства и автоматизация измерений**		
Тема 6.1. Методы и средства измерений	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 5.2
	Виды электрических сигналов, их параметры, применение. Измерение параметров электрических сигналов Методы и средства измерений неэлектрических величин. Принципы преобразования неэлектрических величин в электрические, классификация преобразователей, области их применения. Выбор методов и средств измерений для решения конкретных задач.	2	
	Лабораторные работы	6	
	Практические занятия	6	
	Самостоятельная работа	2	
	Консультации		
	Зачет		
	Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории электрические измерения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
Комплекты оборудования лабораторных стендов для учебной лаборатории электрические измерения, в том числе:
-измерение электрических величин.
Лабораторная мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обучающихся); рабочее место преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
3.2.1 Основные печатные источники:

3.2.2 Основные электронные издания:
1. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316970.
2. Леонов, О. А. Сертификация и подтверждение соответствия / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316967.
3. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ / Н. М. Попов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293006.
4. Мартынов, А.П. Метрология, стандартизация и сертификация в электроснабжении объектов АПК [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.П. Мартынов, А.Н. Токарева, М.С. Демченко. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2024. – 111 с. – Режим доступа: Локальная сеть Библиотеки Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

3.2.3 Дополнительные источники:
1. Моренко, С.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / С.А. Моренко. — Зерноград : ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2012. — 232 с.
2. Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии / Г.Д. Крылова. — Москва : ЮНИТИ, 2012. — 671 с.
3. Тамахина, А. Я. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. Я. Тамахина, Э. В. Бесланеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 320 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/56609.

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

1. Электроэнергия. Передача и распределение: Журнал для специалистов электросетевого комплекса. Ежемес. теоретический и научно-практический журн. / - http://eepir.ru/about-mag-eepir.html.
2. Электрические станции: Ежемес. производственно-технический журнал// М.: НТФ «Энергопрогресс» - http://elst.energy-journals.ru/index.php/elst.
3. Релейная защита и автоматизация: Научно-практическое издание / ООО «РИЦ «СРЗАУ» – http://www.srzau-ric.ru/.
4. Релейщик – Издательскй дом «Вся электротехника» - http://energyexpert.ru/content/view.
5. Промышленная энергетика: Ежемес. производственно-массовый журн. / М.: НТФ «Энергопрогресс». – http://www.promen.energy-journals.ru/index.php/PROMEN.
6. Энергетик: Ежемес. производственно-массовый журн. / Министерство промышленности и энергетики РФ, РАО «ЕЭС России». – М.: ЗАО НТФ «Энергопрогресс». – http://www.energetik.energy-journals.ru/index.php/EN.
7. Электричество: Теоретический и научно-практич. журнал. /М.: ФГБОУ ВО НИУ МЭИ. – http://etr1880.mpei.ru/.
8. Энергетика: Реферативный журнал /М.: ВИНИТИ РАН. – https://www.ruscable.ru/press/energetik/content.html.
9. Вести в электроэнергетике: Информационно-аналитический журнал. / М.: НТФ «Энергопрогресс». – http://vesti.energy-journals.ru/.
10. Электрические станции: Информационно-аналитический журнал. / М.: НТФ «Энергопрогресс». - http://www.elst.energy-journals.ru/
11. http://www.elek.oglib.ru/bgl/4575.html- портал электронной библиотеки «Электротехника и электропривод».
12. http://www.rfbr.ru - База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований»/ ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ).
13. http://www.gpntb.ru – База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection»/ ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России».
14 Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https//www.biblioclub.ru.
15. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https// www.e.lanbook.com.
16. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – https://www.elibrary.ru/defaultx.asp?
17. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
18. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/
19. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - http://www.eprussia.ru/
20. Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5

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.

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 контрольных работ и тестовых заданий.

Обучение учебной дисциплине завершается аттестацией в форме Зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения:	
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Устный опрос, наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ.
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Устный опрос, наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ.
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Устный опрос, контрольные работы №1 - №2.
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Устный опрос, наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ.
организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности	Наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ
ставить измерительный эксперимент и выбирать необходимые средства измерений; обрабатывать результаты экспериментов; определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ, контрольные работы №1 - №2.
Усвоенные знания:	
основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Устный опрос
классы точности и их обозначение на чертежах и измерительных приборах	Устный опрос, наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ, контрольная работа №1.
основные понятия и определения по электрическим измерениям, стандартизации, сертификации и документации систем качества	Устный опрос наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Устный опрос, наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ
формы подтверждения качества	Устный опрос
основные методы и принципы измерения, технические средства измерения; способы обработки результатов экспериментов; способы применения технических средств измерений	Устный опрос, наблюдение и оценка качества выполнения лабораторных работ, контрольные работы №1 - №2.
Итоговый контроль:	***Зачет***

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_____