

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Цифровая энергетика»

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор КГУ  
\_\_\_\_\_ /Н.В. Дубив/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**Методология научных исследований в электроэнергетике**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
**13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника**

Направленность:  
**Цифровые технологии в электроэнергетике**

Формы обучения: заочная.

Курган 2025

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований в электроэнергетике» составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры Электроэнергетика и электротехника (Цифровые технологии в электроэнергетике), утвержденными:  
- для заочной формы обучения «27» июня 2025 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Цифровая энергетика» «01» июля 2025 года, протокол № 18.

Рабочую программу составил:

Профессор кафедры  
«Цифровая энергетика»

В.И. Мошкин

Согласовано:

Заведующая кафедрой  
«Цифровая энергетика»

Ж.В. Нечеухина

Руководитель программы магистратуры

В.И. Мошкин

Специалист по учебно-методической  
работе учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник  
управления образовательной деятельности

И.В. Григоренко

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетных единицы трудоемкости (144 академических часа)

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		1
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Лекции	4	4
Лабораторные работы	-	-
Практические занятия	4	4
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	<b>136</b>	<b>136</b>
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	118	118
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Методология научных исследований в электроэнергетике» относится к учебным дисциплинам Блока 1. Обязательная часть.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям учащихся формируются на основе программы бакалавра по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Результаты обучения по дисциплине необходимы для написания выпускной работы магистра по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность – Цифровые технологии в электроэнергетике.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Целью изучения дисциплины «Методология научных исследований в электроэнергетике» является изучение концепции проведения научных исследований в электроэнергетике и перспективы ее применения.

Задачами дисциплины являются:

- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции по использованию методов научного познания, развитие склонности к исследовательской деятельности;
- развитие научного и творческого мышления при исследовании электроэнергетических систем;

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки (ОПК-1);
- способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2)
- способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований (ПК-7).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующих компетенций, формируемые в процессе изучения дисциплины «Методология научных исследований в электроэнергетике», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Методология научных исследований в электроэнергетике», индикаторы достижения компетенций УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-7, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 <sub>УК-3</sub>	<b>Знать:</b> основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	З (ИД-1 <sub>УК-3</sub> )	Знает: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	Вопросы для сдачи зачета
2.	ИД-2 <sub>УК-3</sub>	<b>Уметь:</b> применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	У (ИД-2 <sub>УК-3</sub> )	Умеет: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Банк задач для практических занятий
3.	ИД-3 <sub>УК-3</sub>	<b>Владеть:</b> простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	В (ИД-3 <sub>УК-3</sub> )	Владеет: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Вопросы для сдачи зачета
4.	ИД-1 <sub>УК-6</sub>	<b>Знать:</b> специфику коммуникативной деятельности в различных сферах общества	З (ИД-1 <sub>УК-6</sub> )	Знает: специфику коммуникативной деятельности в различных сферах общества	Вопросы для сдачи зачета
5.	ИД-2 <sub>УК-6</sub>	<b>Уметь:</b> соотносить теоретические схемы изучения социальных коммуникаций с практикой	У (ИД-2 <sub>УК-6</sub> )	Умеет: соотносить теоретические схемы изучения социальных коммуникаций с практикой	Банк задач для практических занятий

		повседневности, обсуждать профессиональные проблемы, устанавливать, поддерживать и развивать межличностные и деловые отношения		повседневности, обсуждать профессиональные проблемы, устанавливать, поддерживать и развивать межличностные и деловые отношения	
6.	ИД-3 <sub>ук-6</sub>	<b>Владеть:</b> приемами коммуникационной самозащиты и разрешения коммуникативных конфликтов, осуществления коммуникации в кризисных ситуациях	В (ИД-1 <sub>ук-6</sub> )	Владеет: приемами коммуникационной самозащиты и разрешения коммуникативных конфликтов, осуществления коммуникации в кризисных ситуациях	Вопросы для сдачи зачета
7.	ИД-1 <sub>опк-1</sub>	<b>Знать:</b> основные методы расчетов переходных процессов электрических машин; основную современную компьютерную технику	З (ИД-1 <sub>опк-1</sub> )	Знает: основные методы расчетов переходных процессов электрических машин; основную современную компьютерную технику	Вопросы для сдачи зачета
8.	ИД-2 <sub>опк-1</sub>	<b>Уметь:</b> выбирать наиболее подходящий метод расчета; использовать типовую компьютерную технику; проводить вычислительные эксперименты и обрабатывать их результаты	У (ИД-2 <sub>опк-1</sub> )	Умеет: выбирать наиболее подходящий метод расчета; использовать типовую компьютерную технику; проводить вычислительные эксперименты и обрабатывать их результаты	Банк задач для практических занятий
9.	ИД-3 <sub>опк-1</sub>	<b>Владеть:</b> методами проведения вычислительных экспериментов	В (ИД-3 <sub>опк-1</sub> )	Владеет: методами проведения вычислительных экспериментов	Вопросы для сдачи зачета

		в электрических машинах, основами теории стационарного и переменного электромагнитного поля и методами его расчетов		в электрических машинах, основами теории стационарного и переменного электромагнитного поля и методами его расчетов	
10.	ИД-1 <sub>опк-2</sub>	<b>Знать:</b> способ выбора необходимого метода исследования для решения поставленной задачи	З (ИД-1 <sub>опк-2</sub> )	Знает: способ выбора необходимого метода исследования для решения поставленной задачи	Вопросы для сдачи зачета
11.	ИД-2 <sub>опк-2</sub>	<b>Уметь:</b> проводить анализ полученных результатов	У (ИД-2 <sub>опк-2</sub> )	Умеет: проводить анализ полученных результатов	Банк задач для практических занятий
12	ИД-3 <sub>опк-2</sub>	<b>Владеть:</b> навыками представления результатов выполненной работы	В (ИД-3 <sub>опк-2</sub> )	Владеет: навыками представления результатов выполненной работы	Вопросы для сдачи зачета
13	ИД-1 <sub>пк-7</sub>	<b>Знать:</b> современные методы исследования для решения научных задач	З (ИД-1 <sub>пк-7</sub> )	Знает: современные методы исследования для решения научных задач	Вопросы для сдачи зачета
14.	ИД-2 <sub>пк-7</sub>	<b>Уметь:</b> определять последовательность решения научных задач в области электроэнергетики	У (ИД-2 <sub>пк-7</sub> )	Умеет: определять последовательность решения научных задач в области электроэнергетики	Банк задач для практических занятий
15.	ИД-3 <sub>пк-7</sub>	<b>Владеть:</b> навыками представления результатов выполненной работы	В (ИД-3 <sub>пк-7</sub> )	Владеет: навыками представления результатов выполненной работы	Вопросы для сдачи зачета

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Лаборат. работы	Практич. занятия
1	Введение	-	-	-
2	Уровни научного исследования	1	-	1
3	Методы теоретического и эмпирического уровней	1	-	1
4	Этапы проведения исследований	1	-	-
5	Цифровое управление в электроэнергетике	1	-	1
6	Критические технологии РФ	-	-	1
<b>Всего:</b>		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

## 4.2. Содержание лекционных занятий

### *Тема 1. Введение*

Цели научного исследования. Фундаментальные и прикладные исследования. Разработки, НИР и ОКР.

### *Тема 2 Уровни научного исследования*

Эмпирический и теоретический уровни исследования. Проблема, гипотеза, научный принцип, аксиома, закон, закономерность, положение, научная идея. Сущность эмпирического уровня исследования. Сущность теоретического уровня исследования.

### *Тема 3. Методы теоретического и эмпирического уровней*

Содержание теоретического уровня исследования: аксиоматический и гипотетический уровни. Формализация, абстрагирование, обобщение, системный анализ. Содержание эмпирического уровня исследования: наблюдение, моделирование, сравнение, измерения, эксперимент.

### *Тема 4. Этапы проведения исследований*

Постановка задачи и формулировка исходных гипотез исследования. Теоретический анализ гипотез. Проведение эксперимента. Анализ и обобщение результатов. Проверка исходных гипотез на основе полученных фактов. Окончательная формулировка новых фактов и закономерностей.

### *Тема 5 Цифровое управление в электроэнергетике*

Развитие «Цифровой подстанции» в соответствии с требованиями международного стандарта МЭК 61850, действием программно-реализуемых вторичных систем. Создание системы управления и мониторинга надежности энергоснабжения потребителей без увеличения затрат на поддержание технического состояния энергетической инфраструктуры.

### *Тема 6 Критические технологии РФ*

### 4.3 Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.
2	Уровни научного исследования	Эмпирический и теоретический уровни исследования	1
3	Методы теоретического и эмпирического уровней	Содержание теоретического и эмпирического уровней исследования	1
5	Цифровое управление в электроэнергетике	Изучение международного стандарта МЭК 61850	1
6	Критические технологии РФ	Анализ критических технологий РФ	1
<b>Всего:</b>			<b>4</b>

### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При проведении практических занятий используется индивидуальные задания. Обучающиеся, используя полученные знания и опыт работы с ПО, могут выбрать направление научных исследований по целевому назначению. При этом могут даваться комплексные задания на группу для подготовки и проведения деловых игр с целью формирования взаимовыручки и развития профессиональных навыков обучающихся.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к зачёту.

Рекомендуемая трудоёмкость самостоятельной работы представлена в таблице:

#### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоёмкость, акад. час.
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	<b>116</b>
Введение	20
Уровни научного исследования	20

Методы теоретического и эмпирического уровней	20
Этапы проведения исследований	20
Цифровое управление в электроэнергетике	20
Критические технологии РФ	16
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	2
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>18</b>
<b>Всего:</b>	<b>136</b>

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Перечень оценочных средств**

1. Задания для практических занятий.
2. Перечень вопросов к зачёту.

### **6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины**

Зачет проводится по билетам. Билет состоит из 2 вопросов, на которые обучающийся дает развернутый ответ. Время, отводимое обучающемуся на билет, составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости (зачета) заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

### **6.3. Примеры оценочных средств для зачета**

#### **Задания для практических занятий**

**Задание по дисциплине:**

**«Методология научных исследований в электроэнергетике»**

магистранту группы ИТз -1320423м

Направление: 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Подготовить доклад и презентацию на тему **«Методология научного познания»**

#### **Примерное содержание**

Классификация наук. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки. Научные революции.

#### **Задание выдал**

#### **Учебная литература, рекомендуемая для выполнения задания:**

1. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 5-е изд., перераб. – М.: Дашков и К°, 2020. - 282с.  
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573392>.
2. Байбородова Л.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие / Байбородова Л. В., Чернявская А. П. - 2-е изд.; испр. и доп. – М.: Юрайт, 2021. - 221 с. URL: <https://urait.ru/bcode/475627>.

3. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Королев, А. С. Иноземцев, А. Н. Гришина [и др.]. – М.: МИСИ-ЭБС-104с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/101801>.
4. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 7-е изд. – М.: Дашков и К°, 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356>.
5. Рузавин Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Г. И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 287 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/81665>.
6. Лукьянец Н.Г. Практические задания по дисциплине "Основы научных исследований": Учебное пособие / Н.Г. Лукьянец. – Костанай: Костанайский филиал «ЧелГУ», 2019. – 120 с.

### **Примерный список вопросов для зачёта**

1. Методология научных исследований. Уровни методологии. Метод, способ и методика.
2. Классификация общенаучных методов познания.
3. Формы и методы научного исследования.
4. Теоретический уровень исследования и его основные элементы.
5. Эмпирический уровень исследования и его особенности.
6. Структура и этапы научно-исследовательской работы
7. Организация научно-исследовательской работы.
8. Методы исследования объектов ЭЭС.
9. Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к выбору темы научного исследования.
10. Постановка проблемы исследования. Формирование целей и задач научного исследования.
11. Разработка моделей исследуемого объекта или процесса на основе их анализа и синтеза.
12. Выбор методики и инструментария решения научно-исследовательской задачи.
13. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Формулирование выводов.
14. Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации.
15. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям.
16. Информационные потоки. Специализированные базы данных для поиска информации, связанной с исследованиями в области электроэнергетических систем.
17. Информационный поиск, накопление и обработка научно-технической информации.
18. Методы анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования.
19. Изобретательское творчество и его методы.
20. Виды и объекты интеллектуальной собственности
21. Патент и порядок его получения.
22. Изобретение, полезные модели, промышленные образцы: определения, условия патентоспособности, правовая охрана.
23. Особенности патентных исследований. Последовательность работы при проведении патентных исследований.
24. Интеллектуальная собственность и ее защита.

25. Внедрение результатов НИР и его этапы.
26. Оценка эффективности научных исследований.

## **6.5 Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований: учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокого. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Серия : Магистр). — ISBN 978-5-9916-1036-0.

2. Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные и методические материалы для выполнения квалификационных работ: учебно-справочное пособие для вузов/ И.П. Крючков, М.В. Пираторов, В.А. Старшинов; под ред. И.П. Крючкова. – М.: МЭИ, 2015. – 138 с. Доступ из ЭБС «Консультант студента»:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383008744.html>

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Афтаев В.И., Мошкин В.И. Справочник терминов и определений в электроэнергетике.- Курган: Изд-во Кург. гос. университета, 2011.- 208 с.

2. Ананичева С.С., Мызин А.Л., Шелюг С.Н. Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования. Часть 1. Электроэнергетические системы и сети.- Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2005.-52 с.

3. Усанов К.М., Мошкин В.И., Каргин В.А., Волгин А.В. Линейные электромагнитные двигатели и приводы в импульсных процессах и технологиях: монография.- Курган: Изд-во Кург. гос. университета, 2015.-202 с.

4. Мошкин В.И., Нейман В.Ю., Угаров Г.Г. Импульсные линейные электромагнитные двигатели: монография.- Курган: Изд-во Кург. гос. университета, 2010.- 220с.

5. Буторин В.А., Чарыков В.И., Мошкин В.И. Энергосбережение: теория, практика: монография.- Курган: Изд-во Кург. гос. университета, 2019.- 146 с.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Методология научных исследований в электроэнергетике» для учащихся направления 13.04.02 заочной формы обучения / Мошкин В.И. - Курган, 2022. - 9 с.

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	dist.kgsu.ru	Система поддержки учебного процесса КГУ
2	<a href="http://electrichelp.ru/elektrotexnic heskie-materialy">http://electrichelp.ru/elektrotexnic heskie-materialy</a>	Информационный проект для специалистов энергетических служб и студентов. [Электронный ресурс]. –Режим доступа: свободный. –
3	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Федеральный портал «Российское образование»
4	<a href="http://dspace.kgsu.ru">http://dspace.kgsu.ru</a>	ЭБС КГУ
5	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	ЭБС «Консультант студента»:
6	<a href="http://www.minprom.gov.ru">http://www.minprom.gov.ru</a>	Официальный сайт Министерства промышленности и энергетики РФ

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Консультант студента»
3. ЭБС «Znanium.com»
4. «Гарант» - справочно-правовая система

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально- техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## **12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1. Решение кафедры об используемых технологиях в системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Методология научных исследований в электроэнергетике»  
образовательной программы высшего образования –  
программы магистратуры  
**13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника**

Направленность:  
**Цифровые технологии в электроэнергетике**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 1 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Содержание дисциплины

Рассмотрены сущность научного исследования, классификация научных исследований и их уровней. Также рассмотрены различные методы исследования: аксиоматический, гипотетический, формализация, абстрагирование, обобщение, системный анализ.

**ЛИСТ**  
**регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**«Методология научных исследований в электроэнергетике»**

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20 \_\_\_ / 20 \_\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20 \_\_\_ / 20 \_\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / Ф.И.О. \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.