

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 19.06.2026 09:47:57
Уникальный идентификатор:
2539477a8ecf706dc9c1f164bc411eb6d3c4ab06

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Кафедра Информационных технологий
и систем управления**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

(код и наименование дисциплины)

Уровень
профессионального
образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная
программа

**Программа подготовки специалистов среднего
звена**

Специальность

13.02.07 Электроснабжение
(базовая подготовка)

Квалификация
выпускника

Техник

Форма обучения

очная, заочная

Год начала обучения

2026

Рабочая программа по дисциплине ОП.08 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 16 апреля 2024 г. № 255 (Зарегистрировано в Минюсте России 28 мая 2024 г., регистрационный №78292).

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Пикина Наталия Евгеньевна, кандидат педагогических наук

Программа одобрена на заседании кафедры Информационных технологий и систем управления (протокол № 9 от 22.05.2026г.).

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Знания	Умения	Навыки
ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе; понимать общий смысл четко произнесенных	навыки оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций электрических сетей согласно действующей нормативно-технической документацией

	<p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации; порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ; нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции; технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции сроки действия, физические объемы нового строительства и реконструкции электрических сетей и линий электропередачи подразделения</p>	<p>высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций электрических сетей</p>	
--	---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультации</i>	1
Промежуточная аттестация	3

Заочная форма

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	20
<i>Консультации</i>	1
Промежуточная аттестация	3

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Основы линейной алгебры		<i>очн</i>	<i>заочн</i>	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала Матрицы, их виды, действия над матрицами. Определители 2 и 3 порядка, их свойства. Ранг матрицы.	2	2	ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3
	Практические занятия. Вычисление обратной матрицы	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет по теме «Матрицы и определители»	-	2	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Решение систем уравнений методом Гаусса Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.	2	-	ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3
	Практические занятия Решение систем уравнений различными методами	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет по теме «Системы линейных уравнений»	-	2	

	Раздел 2. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии			
Тема 2.1. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание учебного материала Уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых. Угол между прямыми. Уравнения прямой в пространстве. Взаимное расположение прямых в пространстве. Уравнение плоскости. Взаимное расположение плоскостей. Кривые второго порядка, их виды.	2	2	ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3
	Практические занятия Приведение общего уравнения кривой второго порядка к каноническому виду	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет по теме «Элементы аналитической геометрии».	-	2	
	Раздел 3. Основы математического анализа, дифференциального и интегрального исчислений			
Тема 3.1. Теория пределов	Содержание учебного материала Определение предела числовой последовательности, функции. Теоремы о пределах. Замечательные пределы. Бесконечно – малые функции. Раскрытие неопределенностей Непрерывность функции в точке и на отрезке. Точки разрыва графика функции, их виды.	2	2	ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3
	Практические занятия Вычисление пределов с помощью замечательных пределов и таблиц эквивалентности бесконечно малых функций. Решение задач на вычисление пределов и классификацию точек разрыва.	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет по теме: «Пределы».	-	2	
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала Производные основных элементарных функций. Геометрический и физический смысл производной. Производные сложной функции, обратной функции. Правило Лопиталя. Применение правила к вычислению пределов. Асимптоты графика функции. Условия монотонности и выпуклости функций. Экстремумы, точки перегиба.	2		ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3
	Практические занятия Дифференциал функции и приближенные вычисления. Производные и дифференциалы высших порядков. Общая схема исследования функции и построения её графика.	2	-	

	Отыскание наибольшего и наименьшего значения функции. Вычисление производных различных функций, решение задач на применение производной в науке и технике.			
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет по теме: «Дифференциальное исчисление функции одной переменной».	-	2	
Тема 3.3. Интегральное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Метод подстановки, интегрирование по частям. Определенный интеграл, его геометрический смысл. Формула Ньютона – Лейбница.	2		ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3
	Практические занятия Вычисление неопределенных интегралов Интегрирование рациональных и тригонометрических выражений. Применение определенного интеграла в науке и технике.	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет по теме: «Интегральное исчисление функции одной переменной».	-	2	
Тема 3.4. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка Уравнение Бернулли. Дифференциальные уравнения второго порядка Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами и специальной правой частью.	2		ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3
	Практические занятия Решение дифференциальных уравнений 1 порядка. Решение дифференциальных уравнений 2 порядка. Применение дифференциальных уравнений к решению прикладных задач.	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет на тему «Дифференциальные уравнения»	-	4	

Тема 3.5. Ряды	Содержание учебного материала Понятие числового ряда. Сходимость ряда, необходимое условие сходимости ряда. Признаки сходимости числовых рядов: сравнения, Даламбера, Коши. Признак Лейбница. Функциональные и степенные ряды. Область сходимости степенного ряда. Ряды Тейлора, Маклорена.	2		ОК 01, ОК 05, ОК 9, ПК-2.3
	Практические занятия Исследование ряда на сходимость Разложение функций в ряд Тейлора.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет на тему «Ряды».	-	4	
		Экзамен	3	
		Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Чебоксарский институт (филиал), реализующий программу по специальности 13.02.07 Электроснабжение, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса, объединенного в локальную сеть с доступом к сети Интернет.

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий Практическое занятие, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационное оборудование представлено в виде мультимедийных средств. Учебно-наглядные пособия представлены в виде экранно-звуковых средств, печатных пособий, слайд-презентаций, видеофильмов, макетов и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины.

Для самостоятельной работы обучающихся помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень специальных помещений ежегодно обновляется и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
-----------------------	--

<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет математических дисциплин № 1206 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) № 1046 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)</p>	<p><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника</p>

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- ЭБС «ЛАНЬ» -<https://e.lanbook.com/>
- Образовательная платформа Юрайт - <https://urait.ru>
- IPR SMART -<https://www.iprbookshop.ru/>

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
<p>Университетская информационная система РОССИЯ https://uisrussia.msu.ru/</p>	<p>Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ</p>
<p>Научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/</p>	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ</p>
<p>Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН http://www.inion.ru</p>	<p>Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объем массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.).</p>

	<p>Ежегодный прирост – около 100 тыс. записей.</p> <p>В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН.</p> <p>Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.</p>
<p>Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru</p>	<p>Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки.</p> <p>Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи.</p> <p>Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.</p>
<p>Информационные технологии – периодическое научно-техническое издание в области информационных технологий, автоматизированных систем и использования информатики в различных приложениях novtex.ru</p>	<p>Издательство выпускает теоретические и прикладные научно-технические журналы, обеспечивающие научной, производственной, обзорно-аналитической и образовательной информацией руководящих работников и специалистов промышленных предприятий, научных академических и отраслевых организаций, а также учебных заведений в области приоритетных направлений развития науки и технологий.</p>
<p>Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/</p>	<p>Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ</p>

3.2.1. Основные издания

1. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560553>.

2. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. —

219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18367-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560931>.

3. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561750>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кремер, Н. Ш. Элементы линейной алгебры : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, М. Н. Фридман, И. М. Тришин ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09975-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560685>.

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568499>.

3.2.3. Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Физико-математические науки / гл. ред. Кривчик В.Д. — Пенза, 2024. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/360446>. — Текст : электронный

2. Энергосбережение: ежемесячный электроэнергетический журнал, представлен в читальном зале Филиала, а так же в библиотеке

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений	Решает задачи с операциями над матрицами, матричные уравнения, системы линейных уравнений методом Крамера и Гаусса	Текущий контроль оценка за: устный опрос; тестирование на знание терминологии по теме; тестирование на знание формул; внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: экзамен
Основы дифференциального и интегрального исчисления	Дает определения производной и интеграла; приводит	Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	табличные формулы для нахождения производной и интеграла	
Знания:		
- Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии	- дает определение предела функции в точке и на бесконечности; - перечисляет уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; - перечисляет действия над матрицами; приводит формулы миноров и алгебраических дополнений; -выбирает рациональные способы решения систем линейных уравнений	Текущий контроль оценка за: устный опрос; тестирование на знание терминологии по теме; тестирование на знание формул; внеаудиторная самостоятельная работа; Итоговый контроль: экзамен Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.
Основы дифференциального и интегрального исчисления	Дает определения производной и интеграла; приводит табличные формулы для нахождения производной и интеграла	

рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от « » _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от « » _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от « » _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ____ от « » _____ 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____
