

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 07.09.2023 17:48:50
Уникальный программный ключ:
777029a1882856141bfb9e855f0a3c8b6edae59e

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 – «Прикладная информатика»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Прикладная информатика в экономике»

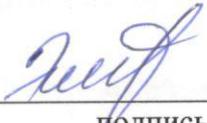
факультет Филиал в г. Дербенте
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Естественных, гуманитарных, общепрофессиональных и специальных дисциплин
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 1 семестр (ы) 2.
очная, очно-заочная, заочная

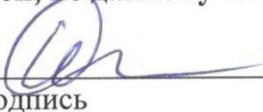
г. Дербент, 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика, с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Прикладная информатика в экономике.

Разработчик  Э.Т. Эмирбеков к.ф.-м.н., ст.преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 27 » сентября 2022 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена программа
 С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » сентября 2022 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ЕГОиСД от
« 27 » сентября 2022 года, протокол № 2
Зав. выпускающей кафедрой, по данному направлению (специальности,
профилю)
 С.Ф.Исмаилова, к.социол.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 27 » сентября 2022 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета филиала г.Дербенте от
« 28 » сентября 2022 года, протокол № 1

Председатель Методического совета филиала
 Аликберов Н.А., к.ф.-м.н., ст.преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

« 28 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор филиала  / И.М.Мейланов/
подпись

Начальник УО  /Магомаева Э.В./
подпись

Проректор по УР  /Н.Л. Баламирзоев/
подпись

1. Цели освоения дисциплины.

Цели и задачи дисциплины: изучение студентами теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.12 основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю – Прикладная информатика в экономике.

3. Результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
---	--

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать: принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования.

Уметь: использовать аппаратные и программные средства компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении экономических задач; работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными средствами.

Владеть: навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов, показателей качества и эффективности функционирования, методами защиты информации в компьютерных сетях.

Демонстрировать: способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам философии и методологии науки.

Иметь навыки: анализа сложных природных явлений; работы с научной, справочной литературой; составления рефератов.

4. Структура и содержание дисциплины(модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 ЗЕТ, в том числе – лекционные 17 часов, лабораторная работа 34 часов, СРС 57 часов,
форма отчетности:2 семестр – зачет

4.1.Содержание дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего * контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
Семестр 2								
1	ЛЕКЦИЯ 1. ПОНЯТИЕ «СЛОЖНАЯ СИСТЕМА». ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1.Понятие сложной системы 2. Основные характеристики сложных систем 3. Классификация сложных систем 4. Системные свойства	2	1-3	4		7	11	Входной контроль
2	ЛЕКЦИЯ 2. СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ 1. Сложные организационно-технические системы 2. Свойства сложных организационно-технических систем	2	5-7	2		6	13	Аттестационная работа №1
3	ЛЕКЦИЯ 3. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Основные положения системного анализа 2. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационно-технических систем 3. Основные принципы системного анализа 4. Методы системного анализа	2	9-11	4		7	13	Аттестационная работа №2
4	Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ 1. Понятие шкалы 2. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка 3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы	2	13-15	3		7	10	Аттестационная работа №3
5	ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1. Понятие цели и квантификация цели	2	17	4		7	10	

6	Современные требования к средствам связи Обзор отечественных и зарубежных ЛВС	6	Интернет , 1	Отчет
7	Проблемы развития сети Интернет Особенности организации региональных сетей	6	1, интернет	Отчет
8	Перспективы развития вычислительных средств и отдельных элементов вычислительных машин	6	1, интернет	Отчет
9	1 Федеральный стандарт США на шифрование данных (стандарт DES). 2 Шифрование с открытым ключом, алгоритм RSA.	6	13, 4, 5	Отчет
10	1 Средства построения защищённой виртуальной сети. 2 Туннелирование в протоколах различных уровней.	3	14, 15, 5, 6	Отчет
	ИТОГО	57		

Структура и содержание дисциплины(модуля) по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 ЗЕТ, в том числе – лекционные 4 часов, лабораторная работа 9 часов, СРС 91 часов,
форма отчетности: 1 курс – зачет

4.4.Содержание дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины тема лекции и вопросы	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего * контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
	Первый курс						
1	ЛЕКЦИЯ 1. ПОНЯТИЕ «СЛОЖНАЯ СИСТЕМА». ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 1.Понятие сложной системы 2. Основные характеристики сложных систем 3. Классификация сложных систем 4. Системные свойства	1	2		2	18	
2	ЛЕКЦИЯ 2. СЛОЖНЫЕ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ 1. Сложные организационно-технические системы 2. Свойства сложных организационно-технических систем	1			2	18	
3	ЛЕКЦИЯ 3. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	1	2		2	18	

	<p>1. Основные положения системного анализа</p> <p>2. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационно-технических систем</p> <p>3. Основные принципы системного анализа</p> <p>4. Методы системного анализа</p>						
4	<p>Лекция 4. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ШКАЛ ИЗМЕРЕНИЯ</p> <p>1. Понятие шкалы</p> <p>2. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка</p> <p>3. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы</p>	1			2	18	
5	<p>ЛЕКЦИЯ 5. СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА 1.</p> <p>Понятие цели и квантификация цели</p> <p>2. Основное свойство цели – измеримость</p> <p>3. Формирование целевых функций, критериев оптимальности</p> <p>4. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны</p>	1			1	19	
			4		9	91	Зачет

4.5 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	2	3	4	5
1	Лк.1	Введение в вычислительные системы	2	1,2, 3
2	Лк.2	Функционирование вычислительных систем	2	1,8
3	Лк.3	Локальные вычислительные сети и коммуникации	2	1,5, 6, 8, 9, 11
4	Лк.4	1 Принципы организации систем обеспечения безопасности данных. 2 Требования, предъявляемые к системам обеспечения безопасности данных.	2	1,7
5	Лк.5	1 Понятие политики безопасности. 2 Гостехкомиссии в сфере обеспечения	1	1,7
		ИТОГО	9	

4.6 Тематика для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5
1	Современный этап развития вычислительных средств, в том числе, в России	18	1,2,3,4	Отчет
2	Проблемы развития элементной базы Обзор современного состояния выпуска МП других фирм	18	Интернет, 10	Отчет
3	Методы оценки производительности ЭВМ	18	4,7,8	Отчет
4	Современные тенденции развития внешних устройств Основные правила выбора и модернизации ПК Вычислительные системы большой мощности	18	4,15	Отчет
5	Проблемы лицензирования ПО Сравнение эталонной модели с семейством протокола TCP/IP	19	1,2,11,12	Отчет
	ИТОГО	91		

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины предусматривается использование в учебном процессе активных интерактивных форм проведения занятий в объеме 20% от аудиторной нагрузки. При изучении дисциплины используются аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения: проектором, ноутбуком, интерактивной доской.

Проведение лабораторных практикумов осуществляется в лабораториях, оснащенных лабораторным оборудованием:

лаборатории информационных технологий (аудитории: 306, 303);

лаборатория технических средств информатизации (аудитории: 308).

Использование интернет-ресурсов предполагает проведение занятий в компьютерных классах с выходом в Интернет. В компьютерных классах обучающиеся имеют доступ к информационным ресурсам, к базе данных библиотеки.

1. **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Комплект разноуровневых заданий и задач для проведения лабораторных практикумов по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

ВОПРОСЫ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

1. Основные направления информационного
2. Информационные и наукоемкие технологии
3. Информационное обеспечение маркетинговой деятельности предприятия
4. Микроуровневая маркетинговая информационная система
5. Организационные структуры систем
6. Понятие организационных структур систем
7. Основные характеристики организационной структуры
8. Виды организационных структур

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ТЕКУЩИХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Аттестационная контрольная № 1

1. Понятие сложной системы
2. Основные характеристики сложных систем
3. Классификация сложных систем

Аттестационная контрольная № 2

1. Системные свойства
2. Сложные системы искусственного происхождения
3. Сложные организационно-технические системы
4. Свойства сложных организационно-технических систем

Аттестационная контрольная № 3

1. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационно-технических систем
2. Основные принципы системного анализа
3. Методы системного анализа
4. Понятие шкалы измерения

Аттестационная контрольная № 1

1. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка
2. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы
3. Содержание главных направлений системного анализа
4. Понятие цели и квантификация цели

Аттестационная контрольная № 2

1. Основное свойство цели – измеримость
2. Формирование целевых функций, критериев оптимальности
3. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны
4. Проблема выбора критериев оптимальности при проектировании сложных организационно-технических систем

Аттестационная контрольная № 3

1. Основной критериальный постулат
2. Критерий «стоимость-эффективность»
3. Методы оценивания сложных систем
4. Методы качественного оценивания систем
5. Методы количественного оценивания систем

Вопросы к зачету по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

1. Понятие сложной системы
2. Основные характеристики сложных систем
3. Классификация сложных систем
4. Системные свойства
5. Сложные системы искусственного происхождения
6. Сложные организационно-технические системы
7. Свойства сложных организационно-технических систем
8. Основные положения системного анализа
9. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационно-технических систем
10. Основные принципы системного анализа
11. Методы системного анализа
12. Понятие шкалы измерения
13. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка
14. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы
15. Содержание главных направлений системного анализа

16. Понятие цели и квантификация цели
17. Основное свойство цели – измеримость
18. Формирование целевых функций, критериев оптимальности
19. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны

Вопросы к экзамену по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

1. Понятие сложной системы
2. Основные характеристики сложных систем
3. Классификация сложных систем
4. Системные свойства
5. Сложные системы искусственного происхождения
6. Сложные организационно-технические системы
7. Свойства сложных организационно-технических систем
8. Основные положения системного анализа
9. Основные подходы к оптимальному проектированию сложных организационно-технических систем
10. Основные принципы системного анализа
11. Методы системного анализа
12. Понятие шкалы измерения
13. Качественные шкалы: номинальная шкала, шкала порядка
14. Количественные шкалы: шкалы порядка, шкалы интервалов, шкалы отношений, шкалы разностей, абсолютные шкалы
15. Содержание главных направлений системного анализа
16. Понятие цели и квантификация цели
17. Основное свойство цели – измеримость
18. Формирование целевых функций, критериев оптимальности
19. Виды и формы представления структур целей: сетевая структура или сеть, иерархические структуры, страты и эшелоны
20. Проблема выбора критериев оптимальности при проектировании сложных организационно-технических систем
21. Основной критериальный постулат
22. Критерий «стоимость-эффективность»
23. Методы оценивания сложных систем
24. Методы качественного оценивания систем
25. Методы количественного оценивания систем
26. Оценка СОТС на основе теории полезности
27. Принцип компромиссов Парето
28. Методы свертывания векторного критерия в скалярный
29. Оценка систем в условиях неопределенности
30. Критерии для принятия решений в условиях неопределенности
31. Оценка систем в условиях риска
32. Понятие моделирования сложных организационно – технических систем
33. Классификация видов моделирования сложных организационно – технических систем
34. Содержание экономического анализа
35. Системный подход к экономическому анализу

Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Экономико-математическое моделирование, как средство экономического анализа
2. Графические модели
3. Модели корреляционно - регрессионного анализа
4. Модели массового обслуживания для описания функционирования СОТС
5. Структура проведения сложных экспертиз
6. Методы организации экспертиз
7. Неточность экспертных оценок
8. Основные показатели финансового состояния предприятия

9. Основные коэффициенты, характеризующие уровень финансовой устойчивости предприятия

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
Основная литература						
1	Лк Лб	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник [Электронный ресурс]- доступ	Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А.	- М.: Финансы и статистика, 2013 - 736с.		
2	Лк Лб	Информационные и телекоммуникационные сети: учебное пособие	Зензин А. С.	учебное пособие - Новосибирск: НГТУ, 2015 - 80с.		
3	Лк лб	Вычислительные машины, сети и телекоммуникационные системы. Учебно-методический комплекс	Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А.	- Москва: Евразийский открытый институт, 2009 - 292с.		
Дополнительная литература						
4	Лк лб	Сети и системы телекоммуникаций: учебное пособие	Лавров Д. Н	-Омск: Омский государственный университет, 2006 - 186с.		
5	Лк лб	Основы информационных и телекоммуникационных технологий: учебное пособие. Книга 3. Сетевые информационные технологии	Попов В. Б.	- Москва: Финансы и статистика, 2005 - 221с.		
6	Лк лб	Информатика : учебник для вузов / ред.– 2-е изд., испр. и доп.	В. В. Трофимов.	– Москва : Юрайт, 2013 – 916 с.*		
7	Лк лб	Информатика и программирование : учебник для вузов	Истомин, Е. П. Неклюдов, В. И. Романенко.	Андреевский издат. дом, 2006 – 248 с.*		
8	Лк лб	Основы современной информатики : учеб. пособие для вузов	Кудинов, Ю. И. Пащенко Ф. Ф..	Краснодар : Лань, 2011 – 255 с.*		
		Программное обеспечение и Интернет ресурсы				
		Виртуальная машина VirtualBox				
		Операционные системы: Windows XP, Windows Server 2008 R2 Microsoft Office 2007 http://www.hypercomp.ru/ - Информация о компьютерных сетях				

	http://www.lanberry/ - Информация о компьютерных сетях http://www.intuit.ru - Интернет-университет информационных технологий http://www.citforum.ru - Форум по ИТ http://biblioclub.ru				
--	---	--	--	--	--

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины – Филиал располагает всем необходимым материально-техническим обеспечением для выполнения настоящей программы. Оно включает в себя:

- наличие компьютерного класса;
- наличие доступного для студента выхода в Интернет;
- наличие специально оборудованных кабинетов и аудиторий для мультимедийных презентаций.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут проходить практическую подготовку в организациях, где созданы специальные рабочие места или имеются возможности принятия таких обучающихся, с учетом рекомендации медико-социальной экспертизы относительно условий и видов труда.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов – сопровождающих.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обязаны выполнить программу практик в рамках ОПОП/адаптированных ОПОП

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ЕГОиСД__ от _____ года, протокол № _____

Заведующий кафедрой ЕГОиСД _____
(название кафедры) (подпись, дата)

Исмаилова С.Ф.
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Директор филиала _____ Мейланов И.М. _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС филиала _____ Аликберов Н.А., к.т.н. _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)