Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.07.2025 17:23:34
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Теория принятия решений
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03- «Прикладная информатика»
шифр и полное наименование направления (специальности)

по профилю Прикладная информатика в экономике

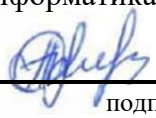
факультет Информационных систем , финансов и аудита
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИТиПИвЭ).
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 2 семестр (ы) 4
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Прикладная информатика в экономике».

Разработчик  Ахмедханова С.Т.., к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«28» 08 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

Абдулгалимов А.М., д.э.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«28» 08 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ИТиПИвЭ от 28.08.2019 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

Абдулгалимов А.М., д.э.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

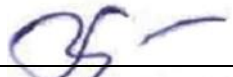
«28» 08 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии факультета информационных систем, финансов и аудита от 28.08.2019 года, протокол № 1

Председатель МК ФИСФиА Эмирбекова Д.Р..
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«28» 08. 2019 г.

Декан факультета Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о. начальника УМУ Гусейнов М.Р.
подпись ФИО

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов систематического представления о концепции принятия решения, процессе принятия решений, формирование навыков формулирования цели принятия решения, проведения анализа ситуации для выявления, ранжирования ограничений, подбора альтернатив; а также формирования знаний о современных методах решения задач, **возникающих в процессе принятии решения с использованием презентации ИС.**

Задачи изучения дисциплины:

– **приобретение знаний терминов и определений Теории принятия решений;**

– **приобретение знаний о принципах выделения и формулирования проблемы (задачи);**

– **приобретение знаний о принципах выбора критериев принятия решений;**

– **приобретение знаний о принципах выбора ограничений;**

– **овладение существующими алгоритмами для решения детерминированных задач принятия решений;**

– овладение базовыми методами для решения динамических задач принятия решений;

– овладение основными методами для решения задач принятия решений в условиях неопределенности;

– овладение существующими методами для решения задач принятия решений в условиях риска; – формирование навыков определения границ решаемой проблемы (задачи);

– формирование навыков составления математических моделей для различных задач Теории принятия решения;

– формирование навыков обоснованного выбора метода решения различных задач Теории принятия решений;

– обучение приемам интеграции информационных технологий для решения задач Теории принятия

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Теория принятия решений» включена в часть учебного плана по выбору. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Форма итогового контроля –зачет (с оценкой) в 8 – м семестре для очного обучения, для заочного обучения – на 4 курсе в 8 семестре.

Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях жесткой рыночной конкуренции и практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций, в частности в сфере моделирования процессов и принятия верных решений.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов школьных знаний, а также знаний по курсам: «Математика», «Дискретная математика», «Информатика и программирование», «Информационные системы и технологии», «Вычислительные методы», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Менеджмент», «Статистика».

Основными видами занятий являются лекции и практические занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы.

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные и практические работы по каждой теме.

Основным видом рубежного контроля знаний является зачет с оценкой.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки бакалавров 09.03.03- «Прикладная информати-

ка», профилю «Прикладная информатика в экономике».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ»

В результате освоения дисциплины «Теория принятия решений» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» по профилю подготовки – «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-11. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	ПК-11.1. Знает способы осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей. ПК-11.2. Умеет осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. ПК-11.3. Владеет способами осуществления презентаций информационной системы и начального обучения пользователей.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**очно-заочная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108		3/108
Лекции, час	16	-	4
Практические занятия, час	16	-	4
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	76	-	96
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	-	-	4 часа
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах **1 ЗЕТ – 36 часов**, при заочной форме **9 часов** отводятся на контроль)	-	-	-

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	**Очная форма**				**Заочная форма**			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1. Тема 1: «Основные понятия теории принятия решений. Общая постановка задачи принятия решения. Классификация задач принятия решений» 1. Процесс принятия решений. 2. Задачи и методы принятия решений*. 3. Этапы процесса принятия решений. 4. Модели принятия решений*. 5. Список литературы, рекомендуемой к изучению дисциплины.	2	2		9	1	1		12
2	Лекция 2. Тема 2: «Элементы линейного программирования» 1. Канонический вид задачи линейного программирования. 2. Алгоритм симплекс-метода решения канонической задачи линейного программирования. 3. Типичные применения линейного программирования. 4. Двойственность в задачах линейного программирования. 5. Метод искусственного базиса*.	2	2		9				12
3	Лекция 3. Тема 3: «Нелинейное и квадратичное программирование» 1. Задача нелинейного программирования. 2. Выбор инвестиционного портфеля. 3. Принятие решений в условиях неопределенности и риска. 4. Условия неопределенности*. 5. Условия риска (критерий Байеса-Лапласа)*.	2	2		9	1	1		12

4	Лекция 4. Тема 4: «Принятие решений в условиях определенности. Многокритериальная оптимизация» 1. Многокритериальные задачи. 2. Метод последовательных уступок. 3. Свертка векторного критерия. 4. Метод равномерной уступки Чебышева*.	2	2		9				12
5	Лекция 5. Тема 5: «Принятие решений в условиях неопределенности и риска. Теория игр» 1. Условия неопределенности. 2. Условия риска. 3. Антагонистические игры. 4. Приближенное решение матричной игры итеративным методом Брауна-Робинсона*. 5. Распределение капиталовложений на основании игровых критериев*.	2	2		10	1	1	1	12
6	Лекция 6. Тема 6 : «Принятие решений в условиях частичной неопределенности. Элементы теории статистических решений» 1. Структура статистических игр. 2. Решение состязательных задач в играх с природой. 3. Критерий Сэвиджа. 4. Статистические игры с проведением эксперимента. Использование апостериорных вероятностей*.	2	2		10				12
7	Лекция 7 Тема 7: «Динамическое программирование» 1. Уравнение Беллмана Р. 2. Распределение ресурсов. 3. Стохастические модели динамического программирования*. 4. Управляемые марковские процессы.	2	2		10	1	1	1	12

8	Лекция 8 Тема 8: «Сетевые методы планирования и управления» 1. Анализ сетевого графика. 2. Метод критического пути. 3. Метод PERT.	2	2		10				12
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контр. работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 7- 8 темы				Входная контр. работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет (с оценкой)				Зачет (4ч. – контроль)			
Итого:		**16**	**16**	**-**	**76**	**4**	**4**	**-**	**96**

4.2. Содержание практических занятий

Форма № 3

№ п/п	Лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Литература (№ источника из формы №4)	Количество часов
1	Лекции 1,2	Процесс принятия решений. Задачи и методы принятия решений*. Этапы процесса принятия решений. Модели принятия решений*.	№№ 1-5	2
2	Лекции 3,4	Канонический вид задачи линейного программирования. Алгоритм симплекс-метода решения канонической задачи линейного программирования. Типичные применения линейного программирования. Двойственность в задачах линейного программирования. Метод искусственного базиса*.	№№ 1-5	2
3	Лекции 5,6	Задача нелинейного программирования. Выбор инвестиционного портфеля. Принятие решений в условиях неопределенности и риска. Условия неопределенности*. Условия риска (критерий Байеса-Лапласа)*.	№№ 1-5	2
4	Лекции 7,8	Многокритериальные задачи. Метод последовательных уступок. Свертка векторного критерия. Метод равномерной уступки Чебышева*.	№№ 1-5	2
5	Лекции 9,10	Условия неопределенности. Условия риска. Антагонистические игры. Приближенное решение матричной игры итеративным методом Брауна-Робинсона*. Распределение капиталовложений на основании игровых критериев*.	№№ 1-5	2
6	Лекции 11, 12	Структура статистических игр. Решение состязательных задач в играх с природой. Критерий Сэвиджа. Статистические игры с проведением эксперимента. Использование апостериорных вероятностей*.	№№ 1-5	2
7	Лекции 13, 14	Уравнение Беллмана Р. Распределение ресурсов. 3. Стохастические модели динамического программирования*. Управляемые марковские процессы.	№№ 1-5	4
8	Лекции 15, 16	Анализ сетевого графика. Метод критического пути. Метод PERT.	№№ 1-5	2
	Итого:			**16**

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1	Антагонистические матричные игры.	9	12	№№ 1-5	Реферат, статья
2	Упрощение игр. Лишние и неполезные стратегии.	9	12	№№ 1-5	Реферат, статья
3	Правило выбора решения без использования численных значений вероятностей исходов	9	12	№№ 1-5	Реферат, статья
4	Правила принятия решений с использованием численных значений вероятностей исходов	9	12	№№ 1-5	Реферат, статья
5	Сведение задачи теории игр к задачам линейного программирования	10	12	№№ 1-5	Реферат, статья
6	Анализ безубыточности производства. Классификация и прогнозирование издержек.	10	12	№№ 1-5	Реферат, статья
7	Сравнительная оценка альтернатив. Структурирование альтернатив.	10	12	№№ 1-5	Реферат, статья
8	Задача оптимизации систем в условиях неопределенности	10	12	№№ 1-5	Реферат, статья
	Итого:	**76**	**96**		

5. Образовательные технологии

При проведении лабораторных занятий используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS Word, MS Excel , MS PowerPoint), СУБД MS SQL Server 2016, C++, Visual Studio 2016, C#, Statistica 10.0, SPSS 22.0, Machcad, Matlab.

Данные программы позволяют изучить возможности автоматизации вычислений финансовых операций для качественного и оперативного анализа результатов их влияния на финансово-хозяйственную деятельность хозяйствующего субъекта.

При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с сотрудниками отделов автоматизации и информатизации предприятий РД, с сотрудниками министерства экономики Республики Дагестан, банковскими работниками.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с дисциплинами дисциплины «Математика», «Дискретная математика», «Информатика и программирование», «Информационные системы и технологии», «Вычислительные методы», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Менеджмент», «Статистика», демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности. При изучении широко используется прогрессивные, эффективные и инновационные методы, такие как:

Методы	Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Тренинг, мастер-класс	СРС	К.пр.
IT-методы	+		+			
Работа в команде			+			
Case-study			+			
Игра						
Методы проблемного обучения.	+		+			
Обучение на основе опыта			+			
Опережающая самостоятельная работа					+	
Проектный метод						
Поисковый метод	+		+		+	
Исследовательский метод	+				+	
Другие методы						

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

Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Теория принятия решений» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Зав. библиотекой **Алиева Ж.А.**

(подпись, ФИО)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Теория систем и системный анализ»

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ 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
1	2	3	4	5	6	7
ОСНОВНАЯ						
1	Лк, пз, срс	Завалищин Д. С. Теория принятия решения: практикум. – Издательство Уральский государственный университет путей сообщения., 2019. – 84 с. - https://e.lanbook.com/book/170406 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Завалищин Д. С.	Ек.: УГУПС, 2019. – 84 с.	-	-
2	Лк, пз, срс	Завалищин Д. С. Теория принятия решения: курс лекций [Электронный ресурс] / Завалищин Д. С. –Уральский государственный университет путей сообщения., 2019. – 94 с. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170405 - Режим доступа: для авториз. пользо-	Завалищин Д. С.	Ек.: УГУПС, 2019. – 94 с.	-	-

		вателей.				
3	Лк, пз, срс	Веремчук Н.С. Элементы теории принятия решений: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Веремчук Н.С. - Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, 2021. – 54 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/179224#2 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Веремчук Н.С.	Омск: СибАДИ, 2021. – 54 с.	-	-
4	Лк, пз, срс	Воробьёва Е.Е., Емельянов В.Ю. Теория принятия решений: Учебное пособие / Воробьёва Е.Е., Емельянов В.Ю. - Балтийский государственный технический университет «Военмех» имени Д.Ф. Устинова, 2018. – 136 с. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122050 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Воробьёва Е.Е., Емельянов В.Ю.	СПб.: БГТУ, 2018. – 136 с.		
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ						
5	Лк, пз, срс	https://e.lanbook.com/book/161413	Гресько А. А., Емцева Е. Д., Мазелис А. Л., Первухин М. А.	Владивосток: ВГУЭС, 2018. – 80 с.*	-	-
6	Лк, пз, срс	https://reader.lanbook.com/book/171317#1	Ганичев А. В.	Тверь: ТГТУ, 2018, - 100 с.	-	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Теория принятия решений»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Теория принятия решений» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета информационных систем, финансов и аудита, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №529).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИТиПИвЭ (ауд. № 500(1), 500(2), 500(3)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 500(1) - компьютерный зал № 14:

ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HЛЛCQ959494B **– 5 шт;**

- ауд. № 500(2) – компьютерный зал № 15:

ПЭВМ в сборе: CPU AMD A4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) Sosket FM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500Gb Sata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖК монитор 1920x1080 PHILIPS D-Sub ком-кт:клав-ра,мышь USB – 6 шт;

- ауд. № 500(3) - компьютерный зал № 16:

ПЭВМ на базе Intel Celeron G1610 M/…DDR3 4Gb/HDD 500Gb/DVDRW/ATX 450W. Монитор 21,5” (DVI) – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

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 оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивиду-

альных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В раздел 7. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Теория принятия решений» добавляется учебное пособие:

1. Бородачев С.М. Теория принятия решений. Екатеринбург: изд-ва Уральского университета. 2014. – 124с. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/27717/1/978-5-7996-1196-5_2014.pdf

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 ИТиПИвЭ от 28.08.2020 года, протокол № 1

Заведующий кафедрой ИТиПИвЭ _____ Абдулгалимов А.М., д.э.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан _____ Раджабова З.Р., к.э.н.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ Гаджиева Н.М., к.э.н.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)