

**АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА
И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ**

г. Краснодар

**Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математики и вычислительной техники**



Б1.Б.10 МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Рабочая программа по дисциплине
для студентов направления подготовки
38.03.01 «Экономика»
Направленность(профиль) образовательной программы
«Финансы и кредит»
Квалификация (степень выпускника) бакалавр

**г. Краснодар
2017**

Рабочая программа дисциплины «Методы оптимальных решений» /сост.Н.С. Нестерова – Краснодар: ИМСИТ, 2017. - 17 с.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 12 » 11 2015 г. № 1327

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины базовой части студентам очной и заочной формы обучения направления подготовки 38.03.01 «Экономика» в 4 семестре.

Составитель _____  _____ Н.С.Нестерова

Рецензенты:

Зав. кафедрой естественно-научных дисциплин НЧОУ ВО Кубанский институт информзащиты, к.ф.-м.н. , доцент

А.М. Ляпишев

Представительство кафедры компьютерных систем управления и обработки информации ООО «Кубань-Сервис»

гл. инженер Д.В. Мельников

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры М и ВТ от 28.08. 2017 г. протокол №1

Зав. кафедрой..... Н.С. Нестерова

Рабочая программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии 28.08.2017 г., протокол № 1

Содержание

1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ООП	5
3.	Требования к результатам освоения дисциплины:	5
4.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
5.	Содержание дисциплины	7
5.1	Содержание разделов (модулей) дисциплины	7
5.2	Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
5.3	Разделы (модули) дисциплины и виды занятий	8
6.	Лабораторные работы (лабораторный практикум)	10
7.	Практические занятия	10
8.	Примерная тематика курсовых работ (проектов)	11
9.	Самостоятельная работа	11
10.	Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине	12
11.	Информационно-коммуникационные образовательные технологии	12
12.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
13.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
14.	Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	13
15.	Изучение дисциплин лицами с ограниченными возможностями здоровья	14
	Регламент дисциплины	15

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических знаний о математических, статистических и количественных методах разработки, принятия и реализации оптимальных решений и практических навыков находить организационно-управленческие решения

Задачами дисциплины являются изучение современных методов принятия управленческих решений, используемых в практической деятельности отечественных и зарубежных организаций; изучение технологий процессов принятия эффективных управленческих решений; получение практических навыков и умений самостоятельно разрабатывать и принимать управленческие решения и адаптировать методы принятия оптимальных решений, исходя из особенностей конкретного объекта управления

Основные научные понятия, термины (дефиниции).

Системный анализ — научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы. Опирается на комплекс общенаучных, экспериментальных, естественнонаучных, статистических, математических методов.

Система (от др.-греч. σύστημα — «сочетание») — множество взаимосвязанных элементов, обособленное от среды и взаимодействующее с ней, как целое[1].

Метод (от др.-греч. μέθοδος — путь) — систематизированная совокупность шагов, действий, которые необходимо предпринять, чтобы решить определенную задачу или достичь определенной цели. В отличие от области знаний или исследований, является авторским, то есть созданным конкретной персоной или группой персон, научной или практической школой. Совокупность однородных методов принято называть подходом. Развитие методов является естественным следствием развития научной мысли.

Моделирование — исследование объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя.

Структура есть внутреннее устройство чего-либо. Внутреннее устройство связано с категориями целого и его частей. Выявление связей, изучение взаимодействия и соподчиненности составных частей различных по своей природе объектов позволяет выявить аналогии в их организации и изучать структуры абстрактно без связи с реальными объектами.

Декомпозиция — научный метод, использующий структуру задачи и позволяющий заменить решение одной большой задачи решением серии меньших задач.

Агрегация или **агрегирование** (лат. *aggregatio* — присоединение) — процесс объединения элементов в одну систему.

Алгоритм — точный набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное время

Программно-техническая экспертиза (**компьютерно-техническая экспертиза, компьютерная экспертиза**) — экспертиза, объектом которой является компьютерная техника и/или компьютерные носители информации, а целью — поиск и закрепление доказательств

Теория принятия решений — область исследования, вовлекающая понятия и методы математики, статистики, экономики, менеджмента и психологии; изучает закономерности выбора людьми путей решения разного рода задач, а также исследует способы поиска наиболее выгодных из возможных решений.

Различают *нормативную теорию*, которая описывает рациональный процесс принятия решения и *дескриптивную теорию*, описывающую практику принятия решений.

Планирование — это вид деятельности, связанный с постановкой целей (задач) и действий в будущем. Планирование в самом общем виде подразумевает выполнение следующих этапов: постановка целей и задач, составление программы действий, выявление необходимых ресурсов и их источников, определение непосредственных исполнителей и доведение планов до них.

Это оптимальное распределение ресурсов для достижения поставленной цели.

Закон Парето, или **Принцип Парето**, или **принцип 20/80** — эмпирическое правило, названное в честь экономиста и социолога Вильфредо Парето

Задача оптимизации - задача о нахождении экстремума (минимума или максимума) вещественной функции в некоторой области.

2. Место дисциплины в структуре ООП

« Методы оптимальных решений» относится к базовой части дисциплин. Для изучения названного курса необходимо твердое знание студентами предметов математический анализ, экономическая информатика, профессиональные компьютерные программы, теория вероятностей и математическая статистика, эконометрика. Информационные технологии в экономике.

Дисциплина используется в дальнейшем при изучении дисциплин естественнонаучного и профессионального цикла, в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) общепрофессиональных

1. способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
2. способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность (ОПК-4);

б) профессиональных

Расчетно-экономическая деятельность

3. способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4);
4. способностью анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений (ПК-5);

В результате изучения дисциплины студент должен:

ЗНАТЬ:

- виды оптимальных решений и методы их принятия;
- основные математические модели принятия решений;

УМЕТЬ:

- решать типовые математические задачи, используемые при принятии оптимальных решений;

- использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей;
- применять количественные и качественные методы анализа при принятии оптимальных решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели

ВЛАДЕТЬ

- математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач;
- методами реализации основных оптимальных функций принятия решений.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов /зачетн. ед.	Семестр 4
Аудиторные занятия, всего	48/1,4	48/1,4
в том числе:		
лекции	16/0,45	16/0,45
практические занятия (ПЗ)	32/0,9	32/0,9
Самостоятельная работа, всего	60/1,6	60/1,6
в том числе:		
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	30/0,8	30/0,8
Самостоятельное решение задач. Подготовка к контрольным работам	30/0,8	30/0,8
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость по дисциплине часы	108	108
зачетные единицы	3	3

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов /зачетн. ед.	Семестр 4
Аудиторные занятия, всего	14/0,39	14/0,39
в том числе:		
лекции	4/0,11	4/0,11
практические занятия (ПЗ)	10/0,28	10/0,28
Самостоятельная работа, всего	94/2,61	94/2,61
в том числе:		
Изучение теоретического материала,	25/0,69	25/0,69

подготовка к аудиторным занятиям		
Выполнение контрольной работы	44/1,22	44/1,22
Самостоятельное решение задач.	25/0,69	25/0,69
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость по дисциплине часы	108	108
зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

Модуль 1. Модели и моделирование в теории принятия решений

Модуль 2 Методы разработки, принятия и реализации решений

Модуль 3 Эффективность оптимальных решений

5.2 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№/№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
Б3.Б.12 Макроэкономическое планирование и прогнозирование	Модули 1,2
Б3.В.ОД.4 Финансовый менеджмент	Модули 2,3
Б3.В.ДВ.11 Инвестиционный анализ	Модули 1,2

5.3 Разделы (модули) дисциплины и виды занятий ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Наименование раздела (модуля) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	СРС	ВСЕГО
Модуль 1 Тема1.1 . Менеджмент как процесс принятия управленческих решений. Функции решения в организации процесса управления. Основные свойства управленческих решений и требования к их разработке. Классификация управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений. Модуль 1 Тема1.2 Моделирование процессов разработки управленческих решений. Функции выбора, функции полезности, критерии	2	4	12	18

Модуль 1 Тема1.3 Виды моделей теории принятия решений. Экономико-математические модели, модели массового обслуживания, модели управления запасами, линейное программирование, нелинейное программирование, целочисленное программирование.	6	18	12	36
Модуль 2. Тема 2.1. Классификация методов принятия управленческих решений. Методы, применяемые на этапе диагностики проблем и формирования критериев и ограничений. Методы генерирования альтернатив. Методы, применяемые на этапе оценки и выбора альтернатив. Методы реализации решения и оценки результата.	2		12	14
Модуль 2 Тема 2. 2 Среда принятия решений. Концепции определенности, риска и неопределенности среды. Методы принятия решений в условиях определенности, риска и неопределенности среды (предельный анализ, матрица решений, «дерево решений», критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Лапласа). Методы многокритериальной оценки альтернатив, метод анализа иерархий, экспертные методы.	4	10	12	26
Модуль3 Тема3.1 Решения как акт изменений в организации. Методы оценки эффективности управленческих решений. Модуль3 Тема3.2 Методы контроля реализации управленческих решений. Методология и организационные аспекты контроля управленческих решений; системы контроля; виды контроля. Особенности выбора типа контроля разработки, принятия и реализации управленческих решений.	2		12	14
Итого 4 семестр	16	32	60	108
Итого по дисциплине	16	32	60	108

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Наименование раздела (модуля) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	СРС	ВСЕГО
Модуль 1 Тема1.1 . Менеджмент как процесс принятия управленческих решений. Функции решения в организации процесса управления. Основные свойства управленческих решений и требования к их разработке. Классификация управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений.			5	5
Модуль 1 Тема1.2 Моделирование процессов разработки управленческих решений. Функции выбора, функции полезности, критерии			5	5
Модуль 1 Тема1.3 Виды моделей теории принятия решений. Экономико-математические модели, модели массового обслуживания, модели управления запасами, линейное программирование, нелинейное программирование, целочисленное программирование.	2	4	40	46
Модуль 2. Тема 2.1. Классификация методов принятия управленческих решений. Методы, применяемые на этапе диагностики проблем и формирования критериев и ограничений. Методы генерирования альтернатив. Методы, применяемые на этапе оценки и выбора альтернатив. Методы реализации решения и оценки результата.	2		15	17
Модуль 2 Тема 2. 2 Среда принятия решений. Концепции определенности, риска и неопределенности среды. Методы принятия решений в условиях определенности, риска и неопределенности среды (предельный анализ, матрица решений, «дерево решений», критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Лапласа). Методы многокритериальной оценки альтернатив, метод анализа иерархий, экспертные методы.		6	15	21
Модуль3 Тема3.1 Решения как акт изменений в организации. Методы оценки эффективности управленческих решений.			4	4

Модуль3 Тема3.2 Методы контроля реализации управленческих решений. Методология и организационные аспекты контроля управленческих решений; системы контроля; виды контроля. Особенности выбора типа контроля разработки, принятия и реализации управленческих решений.			10	10
Итого 4 семестр	4	10	94	108
Итого по дисциплине	4	10	94	108

6. Лабораторные работы (лабораторный практикум)

Лабораторный практикум не предусмотрен

7. Практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

	Тема практического занятия	Число часов
1	Методы прогнозирования производственной ситуации	2
2,3	Принятие решений на основе экспертных опросов	4
4,5	Решить транспортную задачу	4
6,7	Оптимизация распределения нагрузок между параллельно работающими агрегатами.	4
8	Решение задач оптимизации посредством использования платежной матрицы	2
9,10	Решение задачи коммивояжера	4
11,12	Решение ЗЛП с использованием геометрической интерпретации Решение ЗЛП симплекс методом	4
13,14	Нахождение экстремума функции методом дихотомии Решения задачи оптимального распределения запасов	4
15,16	Решение задачи оптимального планирования производства	4

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

	Тема практического занятия	Число часов
1	Методы прогнозирования производственной ситуации	2

4,5	Решение транспортной задачи	4
9,10	Решение задачи коммивояжера	4

8. Контрольная работа

Контрольная работа заключается в

1. решении симплекс методом задач планирования и производства продукции;
2. организации и проведении экспертных опросов для решения задач оптимизации управления.

9 Самостоятельная работа

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ работы	Вид работы	Вид контроля	ч. / з. е.
1	Работа с конспектом лекций. Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Контрольный опрос (устный, письменный). Индивидуальное собеседование	30/0,8
2	Решение задач	Контрольная аудиторная (домашняя) работа. Экзамен	30/0,8
ИТОГО			60/1,6

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ работы	Вид работы	Вид контроля	ч. / з. е.
1	Выполнение домашних заданий Решение задач	Контрольная домашняя работа.	69/1,91
2	Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Индивидуальное собеседование Экзамен	25/0,7
ИТОГО			94/2,61

10 Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих дисциплину методы оптимальных решений.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля по проблемным вопросам и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины.

11 Информационно-коммуникационные образовательные технологии

Вид занятия	Используемые интерактивные	Количе
-------------	----------------------------	--------

(Л, ПР, ЛР)	образовательные технологии	ство часов
Лекция Тема1.1	Мультимедийная презентация	2
Лекция Тема2.1	Мультимедийная презентация	2
Практическое занятие 3	Круглый стол	2
Практическое занятие 4	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
Практическое занятие 9	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
Практическое занятие 12	Решение практической задачи методом мозгового штурма	2
Практическое занятие 14	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ИТОГО		14

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

Дисциплина Методы принятия управленческих решений обеспечивается необходимой учебной, учебно-методической и специализированной литературой.

1. В.Г. Дорогов, Я.О., Теплова Введение в методы и алгоритмы принятия решений. –М.: ФОРУМ – ИНФРА-М, 2012.-239с.
2. Н.С. Нестерова, Г.Д. Нестеров Методы оптимальных решений. Часть 1 Методы оптимизации. – Краснодар: ИМСИТ,2012. -91с.
3. В.П. Невежин, С.И. Кружилов, Ю.В. Невежин Исследование операций и принятие решений в экономике. – М.: Форум.-2012, 341с.
4. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование[Электронный ресурс]: Учебное пособие / И.В. Орлова, В.А. Половников. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 389 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
5. Методы оптимальных решений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Эконом. фак.; авт.-сост.: В.Г. Бардаков, О.В. Мамонов. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 230 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
6. Методы оптимальных решений[Электронный ресурс]: Учебник / Мастяева И.Н., Горемыкина Г.И., Семенихина О.Н. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
7. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие [Электронный ресурс] / Кузнецова Н.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 222 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
8. Новоселов, А. Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 383 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
9. Разработка управленческих решений[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.В. Строева, Е.В. Лаврова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 128 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
10. Методы и модели принятия управленческих решений: Учебное пособие / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.

б) дополнительная литература

1. Орлов А.И. Теория принятия решений .- Экзамен, 2006.-573с.
2. Лагоша, Б.А. Емельянов А.А. Основы системного анализа . -М.: Издательство МЭСИ, 2004. -227с.
3. В.А.Колемаев , В.А.Экономико-математическое моделирование В.А. Колемаев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.-602с.
4. Антонов, А.В. Системный анализ . - М.: Высшая школа, 2004.-456с.
5. Павловский Ю.Н. и др. Имитационное моделирование: Учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2008.-236с.

в) программное обеспечение

Преподавание и подготовка студентов предполагает использование стандартного программного обеспечения для персонального компьютера: MATLAB, MATHEMATICA, MAPLE, STATISTICA ,MATCAD;

браузеров для поиска информации в базах данных по дисциплине в глобальной сети ИНТЕРНЕТ: MOZILLA FIREFOX, GOOGLE CHROME, OPERA, SAFARI, INTERNET EXPLORER 8.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы для освоения дисциплины

1. <http://www.exponenta.ru/>
2. <http://www.intuit.ru/>
3. <http://www.openet.edu.ru/>
4. <http://www.en.edu.ru/>
5. <http://www.techno.edu.ru/>
6. <http://fcior.edu.ru/>
7. <http://window.edu.ru/>
8. <http://www.studfiles.ru/>
9. <http://mytwims.narod.ru/>
10. <http://www.zadanonadom.ru/>
11. <http://prepod2000.kulichki.net>
12. <http://www.dea-analysis.ru/>
13. <http://www.bestreferat.ru>

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, оборудование мультимедиа, доска./

14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, коллоквиумы, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 15.% аудиторных занятий (определяется ФГОС с учетом специфики ООП).

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка рефератов на заданную тему, докладов).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии. Форма промежуточных аттестаций – письменная (домашняя) работа и доклад на заданную тему. Итоговая форма контроля знаний по дисциплине – контрольная работа с задачами по всему материалу курса.

15. Изучение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обучение проводится Академией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении обучения по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно со студентами, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для них в процессе обучения;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем);
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при выполнении практических и других работ в соответствии с учебным планом с учетом их индивидуальных особенностей;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательная среда Академии обеспечивает выполнение следующих требований при обучении и проведении промежуточной и итоговой аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания надиктовываются обучающимся ассистенту;

б) для слабовидящих:

- задания и иные учебно-методические материалы оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство,

допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания надиктовываются ассистенту;
- по их желанию все аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Регламент дисциплины

Дисциплина Методы оптимальных решений

Преподаватель Нестерова Нонна Семеновна

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

2 курс семестр 4

1. Трудоемкость дисциплины (из учебной программы дисциплины)

Общее количество ауд. часов	48
Лекции	16
Семинарские (практические) занятия	32
Самостоятельная работа студентов	60
Форма рубежного контроля по дисциплине	зачет

2. Оценка текущей работы студента по дисциплине в семестре

2.1 Посещение занятий (6 баллов)

Общее количество занятий ¹	Балл одного занятия ²	Количество посещенных занятий	Количество баллов, начисляемых за посещение занятий ³
1	2	3	4
24	0,25	n	0,25*n

2.2 Оценка текущей работы студента по дисциплине в (60 баллов)

Виды работы	Максимум баллов за семестр
	4 семестр
Посещение лекционных занятий	2
Контрольная работа	19
Защита практической работы	35
Посещение практических занятий	4
Суммарный итог	60

3. Рубежный контроль:

Экзамен	Количество баллов, набранных по соответствующей шкале (100 баллов)
Зачет	30баллов

Шкала итоговых оценок экзамена в зависимости от набранных баллов

Промежуточный контроль	30
Экзамен:	
- «Отлично»	90-100
- «Хорошо»	70-89
- «Удовлетворительно»	50-69
-«Неудовлетворительно»	0-49

4. Премияльные баллы по дисциплине (до 10 баллов):

Студенту начисляют бонусные баллы за прилежание, нестандартные решения, умение быстро решать задачи, применение системного подхода в процессе изучения дисциплины, грамотную речь, использование ЭВМ, выполнение научно-исследовательской и учебно-исследовательской работы по дисциплине.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

2 курс семестр 4

1. Трудоемкость дисциплины (из учебной программы дисциплины)

Общее количество ауд. часов	14
Лекции	4
Семинарские (практические) занятия	10
Самостоятельная работа студентов	94
Форма рубежного контроля по дисциплине	экзамен

2. Оценка текущей работы студента по дисциплине в семестре

2.1 Оценка текущей работы студента по дисциплине в семестре (60 баллов)

Виды работы	Максимум баллов за семестр ⁴
Проверка аудиторной работы	4
Контрольные работы по модулю	10

Контрольная работа	30
Защита практических работ	16
Суммарный итог	60

3. Рубежный контроль:

Зачет	Количество баллов, набранных по соответствующей шкале
Зачет	30 баллов

Итоговая балльная оценка студента Q рассчитывается по формуле

$$Q=N+ M+R,$$

где N , M и R соответственно количество баллов, набранных за текущую работу по дисциплине в течение семестра; количество баллов по промежуточной аттестации, премиальные баллы