

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы принятия управленческих решений

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль): **Управление проектом**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**

Кафедра: **менеджмента, кафедра менеджмента**

Курс: **5**

Семестр: **9**

Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	8	8	часов
2	Практические занятия	8	8	часов
3	Всего аудиторных занятий	16	16	часов
4	Самостоятельная работа	88	88	часов
5	Всего (без экзамена)	104	104	часов
6	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е

Контрольные работы: 9 семестр - 1

Зачет: 9 семестр

Томск 2017

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент, утвержденного 12 января 2016 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчик:

доцент каф. ЭМИС \_\_\_\_\_ И. Ю. Гендрина

Заведующий обеспечивающей каф.  
ЭМИС

\_\_\_\_\_ И. Г. Боровской

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЗиВФ

\_\_\_\_\_ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф.  
менеджмента

\_\_\_\_\_ М. А. Афонасова

Эксперты:

профессор каф. менеджмента

\_\_\_\_\_ М. А. Афонасова

доцент кафедра ЭМИС

\_\_\_\_\_ Е. А. Шельмина

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Научиться осуществлять сбор, анализ и обработку результатов, необходимых для решения профессиональных задач.

Научиться выбирать инструментальные средства для обработки экономической информации.

Научиться анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные результаты.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Освоение теоретических основ и методов принятия оптимальных решений.
- Приобретение практических умений и навыков при оптимизации экономических процессов.
- Приобретение навыков использования инструментальных и программных средств для реализации методов оптимальных решений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы принятия управленческих решений» (Б1.Б.9) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информатика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-6 владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** современные инструментальные средства для сбора и обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, современные средства подготовки документов, анализа и представления результатов расчетов; основы экономического анализа и методов принятия оптимальных решений для обоснования полученных выводов.

- **уметь** получать и обрабатывать организационную, техническую, экономическую информацию; анализировать полученную информацию и рассчитывать показатели; производить оценку эффективности; формулировать критерии оптимальности и принимать решения в соответствии с выбранными критериями.

- **владеть** средствами мониторинга организационных, экономических, технических показателей функционирования экономических систем; методами и инструментальными средствами сопоставления достигнутых результатов с результатами, заложенными в бизнес-плане развития систем.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		9 семестр
Аудиторные занятия (всего)	16	16
Лекции	8	8
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа (всего)	88	88
Проработка лекционного материала	25	25
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	51	51
Выполнение контрольных работ	12	12

Всего (без экзамена)	104	104
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
9 семестр					
1 Линейное программирование.	4	4	18	26	ОПК-6
2 Транспортные задачи.	4	4	70	78	ОПК-6
Итого за семестр	8	8	88	104	
Итого	8	8	88	104	

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
1 Линейное программирование.	Формулировка и примеры задач линейного программирования. Свойства решений. Идея симплекс-метода. Графический метод решения ЗЛП. Симплекс-таблицы.	4	ОПК-6
	Итого	4	
2 Транспортные задачи.	Формулировка транспортной задачи. Распределительные методы решения. Метод потенциалов. Виды транспортных задач	4	ОПК-6
	Итого	4	
Итого за семестр		8	

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин	
	1	2
Предшествующие дисциплины		
1 Информатика	+	+

### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-6	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Проверка контрольных работ, Опрос на занятиях, Тест

### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

### 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
1 Линейное программирование.	Формулировка и примеры задач линейного программирования. Свойства решений. Идея симплекс-метода. Графи-	4	ОПК-6

	ческий метод решения ЗЛП. Симплекса-таблицы.		
	Итого	4	
2 Транспортные задачи.	Закрытые и открытые транспортные задачи. Распределительные методы решения. Метод потенциалов. Транспортные задачи с запретами и дополнительными ограничениями.	4	ОПК-6
	Итого	4	
Итого за семестр		8	

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
9 семестр				
1 Линейное программирование.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОПК-6	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Проверка контрольных работ, Тест
	Проработка лекционного материала	10		
	Итого	18		
2 Транспортные задачи.	Выполнение контрольных работ	12	ОПК-6	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Проверка контрольных работ, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	43		
	Проработка лекционного материала	15		
	Итого	70		
Итого за семестр		88		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		92		

#### 9.1. Темы контрольных работ

1. Распределительные методы.
2. Метод потенциалов.
3. Транспортная задача с запретами и с дополнительными ограничениями: формулировка вспомогательных задач.

## **10. Курсовая работа (проект)**

Не предусмотрено РУП

## **11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов**

Не предусмотрено

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **12.1. Основная литература**

1. Методы оптимизации: Учебное пособие / Мицель А. А. - 2016. 68 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6603>, дата обращения: 05.06.2017.

### **12.2. Дополнительная литература**

1. Методы оптимизации: Методические указания по выполнению практических работ / Мицель А. А. - 2016. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6259>, дата обращения: 05.06.2017.

### **12.3 Учебно-методические пособия**

#### **12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Методы оптимизации: Методические указания по выполнению практических работ / Мицель А. А. - 2016. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6259>, дата обращения: 05.06.2017.

2. Методы оптимизации: Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов / Мицель А. А. - 2016. 16 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6473>, дата обращения: 05.06.2017.

#### **12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

##### **Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

##### **Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

##### **Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение**

1. Образовательный портал университета; электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры ЭМИС

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

#### **13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

#### **13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий**

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Красноармейская улица, д. 146, 6 этаж, ауд. 609, 611. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц.

-14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версий не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 146, 2 этаж, ауд. 204. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 7 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **14. Фонд оценочных средств**

### **14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации**

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

Занятия целесообразно проводить в компьютерных классах со стандартным программным обеспечением, включающим электронные таблицы, и выходом в интернет.

### **14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

**Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к	Преимущественно дистанционными методами



аппарата	зачету	
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

### **14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ П. Е. Троян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Методы принятия управленческих решений**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки (специальность): **38.03.02 Менеджмент**  
Направленность (профиль): **Управление проектом**  
Форма обучения: **заочная**  
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**  
Кафедра: **менеджмента, кафедра менеджмента**  
Курс: **5**  
Семестр: **9**

Учебный план набора 2012 года

Разработчик:  
– доцент каф. ЭМИС И. Ю. Гендрина

Зачет: 9 семестр

Томск 2017

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ОПК-6	владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	<p>Должен знать современные инструментальные средства для сбора и обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, современные средства подготовки документов, анализа и представления результатов расчетов; основы экономического анализа и методов принятия оптимальных решений для обоснования полученных выводов. ;</p> <p>Должен уметь получать и обрабатывать организационную, техническую, экономическую информацию; анализировать полученную информацию и рассчитывать показатели; производить оценку эффективности; формулировать критерии оптимальности и принимать решения в соответствии с выбранными критериями. ;</p> <p>Должен владеть средствами мониторинга организационных, экономических, технических показателей функционирования экономических систем; методами и инструментальными средствами сопоставления достигнутых результатов с результатами, заложенными в бизнес-планы развития систем.;</p>

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в реше-

			нии проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми умениями знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ОПК-6

ОПК-6: владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Теоретические основы методов принятия оптимальных решений	Классифицировать задачи управления операционной деятельностью организаций; проводить научно обоснованный выбор метода принятия оптимального управленческого решения.	Методами принятия оптимальных управленческих решений; инструментальными средствами реализации МПУР, включая работу с электронными таблицами и элементы программирования
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Домашнее задание;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Тест;</li> <li>• Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Домашнее задание;</li> <li>• Конспект самоподготовки;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Тест;</li> <li>• Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Домашнее задание;</li> <li>• Зачет;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знает классификацию задач, требующих принятия оптимального решения; особенности их постановки и используемого математического аппарата; свободно обосновывает выбор метода принятия соответствующего оптимально-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Умеет классифицировать ситуационные задачи, в том числе в нестандартной постановке; научно обоснованно формулировать критерий оптимальности и применять алгоритмы поиска оптимального управленческого реше-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободно владеет методами принятия оптимальных решений при рассмотрении конкретных задач управления операционной деятельностью организаций; свободно владеет различными инструментальными средствами</li> </ul>

	го управленческого решения.;	ния в соответствии с выбранным критерием; анализировать и интерпретировать полученные результаты.;	для их реализации, включая элементы программирования. Способен руководить междисциплинарной командой по управлению операционной деятельностью организаций.;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знает основные задачи, требующие принятия оптимального решения; приводит теоретическое обоснование основных методов принятия оптимальных управленческих решений.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умеет классифицировать ситуационные задачи; научно обоснованно формулировать критерии оптимальности и применять алгоритмы поиска оптимального управленческого решения в соответствии с выбранным критерием; анализировать полученные результаты.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Владеет основными методами принятия оптимальных решений при рассмотрении конкретных задач управления операционной деятельностью организаций; владеет основными инструментальными средствами для их реализации. Способен работать в междисциплинарной команде по управлению операционной деятельностью организаций.;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Знает некоторые задачи, требующие принятия оптимального решения; знает алгоритмы основных методов принятия оптимальных управленческих решений.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Умеет выделять некоторые виды ситуационных задач; применять некоторые методы принятия оптимального управленческого решения.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Владеет некоторыми методами принятия оптимальных решений при рассмотрении стандартных задач управления операционной деятельностью организаций; владеет некоторыми инструментальными средствами для их реализации.;</li> </ul>

### 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

#### 3.1 Вопросы на самоподготовку

- Построить математическую модель линейного программирования для заданных ситуационных задач.
- Определить тип задачи линейного программирования для построенной модели и решить ее.
- Дать интерпретацию полученных результатов.
- Построить математическую модель транспортной задачи для заданных ситуационных задач.
- Определить тип транспортной задачи для построенной модели и решить ее.
- Дать интерпретацию полученных результатов.

### **3.2 Тестовые задания**

– 1. Указать среди предложенных задач линейного программирования (ЗЛП) стандартную ЗЛП и ЗЛП в каноническом виде. 2. Указать пункт, в котором правильно отмечены свойства области определения ЗЛП. 3. Указать на приведенных рисунках правильное графическое решение ЗЛП. 4. Указать пункт, в котором правильно изложена суть симплекс-метода. 5. Указать ошибки в записи приведенной первой симплекс-таблицы. 6. Записать решение ЗЛП по приведенной последней симплекс-таблице.

– 1. Указать среди предложенных транспортных задач (ТЗ) закрытую ТЗ, ТЗ на избыток, ТЗ на недостаток. 2. Указать пункт, в котором правильно изложены свойства решений ТЗ. 3. Составить вспомогательную задачу для предложенной ТЗ. 4. Указать верно построенный первый опорный план. 5. Составить уравнения для определения потенциалов. 6. Записать косвенные стоимости и коэффициенты линейной формы. 7. Указать правильно составленный цикл пересчета. 8. Указать верно записанное решение ТЗ.

### **3.3 Зачёт**

– 1. Классификация моделей принятия оптимальных решений в экономике. 2. Формулировка задачи линейного программирования. Формы записи ЗЛП. 3. Классификация ЗЛП: о распределении ресурсов, о смесях, об оптимальном раскрое. 4. Свойства решений ЗЛП. 5. Графический метод решения ЗЛП. 6. Идея симплекс-метода. 7. Алгоритм симплекс-метода в общем виде. 8. Метод симплекс-таблиц. 9. Метод искусственного базиса.

– 10. Транспортная задача (ТЗ): формулировка открытых и закрытых ТЗ. 11. Распределительные методы решения ТЗ. 12. Метод потенциалов решения ТЗ. 13. ТЗ с запретами и с дополнительными ограничениями.

### **3.4 Темы домашних заданий**

- Привести задачу линейного программирования к каноническому виду.
- Привести задачу линейного программирования к стандартному виду и решить графически.
- Решить задачу линейного программирования с помощью симплекс-таблиц.
- Проверить выполнение условия баланса и привести транспортную задачу к сбалансированному виду.
- Решить с помощью распределительных методов.
- Решить транспортную задачу методом потенциалов.
- Сформулировать вспомогательную задачу для транспортной задачи с запретами и с дополнительными ограничениями. Решить методом потенциалов.

### **3.5 Темы опросов на занятиях**

- Формулировка и примеры задач линейного программирования.
- Свойства решений. Идея симплекс-метода.
- Графический метод решения ЗЛП.
- Симплекс-таблицы.
- Формулировка транспортной задачи.
- Распределительные методы решения.
- Метод потенциалов.
- Виды транспортных задач

### **3.6 Темы контрольных работ**

- Распределительные методы.
- Метод потенциалов.
- Транспортная задача с запретами и с дополнительными ограничениями: формулировка вспомогательных задач.

### **3.7 Темы контрольных работ**

- Распределительные методы.
- Метод потенциалов.

– Транспортная задача с запретами и с дополнительными ограничениями: формулировка вспомогательных задач.

#### **4 Методические материалы**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

##### **4.1. Основная литература**

1. Методы оптимизации: Учебное пособие / Мицель А. А. - 2016. 68 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6603>, свободный.

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Методы оптимизации: Методические указания по выполнению практических работ / Мицель А. А. - 2016. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6259>, свободный.

##### **4.3. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Методы оптимизации: Методические указания по выполнению практических работ / Мицель А. А. - 2016. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6259>, свободный.

2. Методы оптимизации: Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов / Мицель А. А. - 2016. 16 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6473>, свободный.

##### **4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

1. Образовательный портал университета; электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры ЭМИС