

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ФИЛИАЛ ВГУЭС В Г. НАХОДКЕ

КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

( )

# **ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

Направление и профиль подготовки:  
38.03.04 Государственное и муниципальное управление  
Государственное и муниципальное управление

2019

Находка 2020

Рабочая программа дисциплины

Теория принятия решений

---

составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки

38.03.04 Государственное и муниципальное управление и Порядком организации и

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017г. 301)

Составитель(и):

*Кучерова С.В., канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математики и моделирования*


*Ковальчук Оксана Владиславовна, старший преподаватель, кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин, [Oksana.Kovalchuk@vvsu.ru](mailto:Oksana.Kovalchuk@vvsu.ru)*

Утверждена на заседании кафедры Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

18.03.2020 протокол № 7

Редакция \_\_\_\_\_ Утверждена на заседании кафедры Гуманитарных и социально-экономических дисциплин \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой (разработчика)

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

В.С. Просалова

*фамилия, инициалы*

« 18 » марта 20 20 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

В.С. Просалова

*фамилия, инициалы*

« 18 » марта 20 20 г.

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Теория принятия решений» является формирование фундаментальных знаний у студентов о принципах применения математических моделей, методов и алгоритмов для выбора эффективных решений при решении различных организационно-технических задач.

Задачи освоения дисциплины «Теория принятия решений»:

- формирование комплексных знаний и практических навыков в структурировании, анализе и решении проблемы;
- привитие студентам умений квалифицированного использования математического аппарата и пакетов прикладных программ для решения задач принятия решений.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО (сокращенное название)	Компетенции	Название компетенции	Составляющие компетенции	
38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»	ОПК-2	Способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений	Знания:	знать основные понятия теории принятия решений; основные методы принятия решений;
			Умения:	строить формальные модели прикладных задач принятия решений; решать задачи принятия решений и применять их в управлении программой организационных изменений
			Владения:	организационно-управленческими решениями, способностью оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность

## 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория принятия решений» относится к базовой части общепрофессионального цикла дисциплин и имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами основной образовательной программы. Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин «Высшая математика», «Экономико-математические методы и модели». Знания, приобретенные при освоении дисциплины «Теория принятия решений» будут использованы при изучении дисциплины «Управленческие решения».

#### 4 Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП	Форма обучения	Индекс	Семестр курс	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек	прак	лаб	ПА			КСР
Б-ГУ	ЗФО	Б.1.Б.22	2	4	13	6	6		1	131	Э	

#### 5 Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1 Структура дисциплины (модуля)

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное

по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Структура дисциплины

Название темы	Вид занятия	Объем час	Кол-во часов в интерактивной и электронной форме	СРС
Введение в теорию принятия решений	Лекция			17
	Практическое занятие			
Задачи принятия решений в условиях риска	Лекция	2		17
	Практическое занятие			
Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Лекция			19
	Практическое занятие	2		
Задачи принятия решений в условиях определенности	Лекция	2		20
	Практическое занятие			
Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	Лекция			20
	Практическое занятие	2		
Задачи принятия решений в конфликте	Лекция	2		20
	Практическое занятие			
Финансовый анализ решений	Лекция			16
	Практическое занятие	2		

##### 5.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Темы лекций

###### Тема 1. «Введение в теорию принятия решений».

Задачи теории принятия решений. Люди и их роли в процессе принятия решений. Элементы процесса принятия решений и классификация задач. Классификация моделей и методов принятия решений.

### **Тема 2. «Задачи принятия решений в условиях риска».**

Критерий ожидаемого значения (прибыли или расходов); критерий минимального риска. Деревья решений.

### **Тема 3. «Задачи принятия решений в условиях неопределенности».**

Виды неопределенности ЗПР. Классификация задач принятия решений в условиях неопределенности. Физическая неопределенность состояний внешней среды. Критерии Лапласа, Вальда, максиминный, Сэвиджа, Гурвица.

### **Тема 4. «Задачи принятия решений в условиях определенности».**

Моделирование однокритериальных задач принятия решения. Модели и методы линейного программирования (ЛП). Примеры и формы записи задач ЛП. Графическое решение задач ЛП. Модификации задач ЛП: задачи транспортного типа, задача производства с запасами, задача о назначениях.

### **Тема 5. «Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения».**

Использование надстройки Поиск решения ППП Excel для решения задач принятия решений в условиях определенности.

### **Тема 6. «Задачи принятия решений в конфликте».**

Понятие конфликта. Теория игр как инструментальной поддержки принятия решений. Понятие об игровых моделях. Платежная матрица. Нижняя и верхняя цена игры. Решение игр в чистых стратегиях. Решение игр в смешанных стратегиях. Геометрическая интерпретация игры 2х2. Игровые модели сотрудничества и конкуренции.

### **Тема 7. «Финансовый анализ решений».**

Процентная ставка. Операция дисконтирования. Финансовые потоки. Платежи по кредитам. Балансовое равенство. Инфляционное обесценивание денег. Финансовый анализ решений.

## **Перечень тем практических занятий**

### **Тема 1. «Введение в теорию принятия решений».**

Структурирование операции принятия решений.

### **Тема 2. «Задачи принятия решений в условиях риска».**

Деревья решений.

### **Тема 3. «Задачи принятия решений в условиях неопределенности» (метод мозгового штурма).**

Составление платежной матрицы, матрицы рисков. Критерии Лапласа, Вальда, максиминный, Сэвиджа, Гурвица.

### **Тема 4. «Задачи принятия решений в условиях определенности».**

Графическое решение задач ЛП. Решение транспортной задачи.

### **Тема 5. «Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения».**

Использование надстройки Поиск решения ППП Excel для решения задач принятия решений в условиях определенности.

### **Тема 6. «Задачи принятия решений в конфликте» (метод кооперативного обучения).**

Решение игр в чистых стратегиях. Решение игр в смешанных стратегиях. Геометрическая интерпретация игры 2х2.

### **Тема 7. «Финансовый анализ решений» (метод кооперативного обучения).**

Процентная ставка. Операция дисконтирования. Финансовые потоки. Платежи по кредитам. Финансовый анализ решений.

## **5.3 Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии.**

При проведении практических занятий применяется «Метод обучения в командах»: студенты работают в малых группах (4 – 5 чел.) над индивидуальными заданиями, в

процессе выполнения которых они могут совещаться друг к другу. Оценка осуществляется по прогрессивно-сравнительному признаку: студент может увеличить оценку всей команды только в том случае, если его оценка за данную работу выше средней его оценки за предыдущие работы.

«Метод мозгового штурма»: метод представляет собой разновидность групповой дискуссии, которая характеризуется сбором всех вариантов решений, гипотез и предложений, рожденных в процессе осмысления какой-либо проблемы, их последующим анализом с точки зрения перспективы дальнейшего использования или реализации на практике.

#### **5.4 Форма текущего контроля.**

По текущему контролю предполагается выполнение индивидуальных домашних заданий и контрольных работ по темам:

1. ИДЗ «Деревья решений».
2. Контрольная работа «Принятие решений в условиях неопределенности».
3. Контрольная работа «Транспортная задача».
4. Индивидуальное домашнее задание «Графический метод решения задач ЛП».
5. Индивидуальное домашнее задание «Решение задач ЛП при помощи MSExcel».
6. Индивидуальное домашнее задание «Задачи принятия решения в условиях конфликта».
7. Контрольная работа «Решение игр в смешанных стратегиях».

### **6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине необходимо постоянно разбирать материалы лекций. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятым терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в п.9 рабочей программы дисциплины.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

### **7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине(модуля)**

Для обеспечения самостоятельной работы студентов разработаны комплекты индивидуальных домашних заданий с решением типовых задач. Условия для

индивидуальных домашних заданий студенты берут из учебно-методического пособия:  
Мазелис А.Л. Теория принятия решений: учебно-практ. пособие [для студентов вузов]  
/ А. Л. Мазелис, А. Г. Гузенко.

## 8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

## 9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. : - : <http://www.consultant.ru>
2. - : <https://urait.ru> (« » - ) « » -
3. - « » - <https://e.lanbook.com/>
4. eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru>
5. «GrebennikOn» - <https://grebennikon.ru>

## 10

- 1.« » : <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/vlast> [ « » ] -
2. - [ ] - : [https://www.economy.gov.ru/material/departments/d18/gosudarstvenno\\_chastnoe\\_partnerstvo/](https://www.economy.gov.ru/material/departments/d18/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo/)
3. « » [ ] : <https://vgmu.hse.ru/archive.html>
4. « » [ ] - : <http://www.mgs.migsu.ru/content/archive>
5. « » [ ] - : <http://www.igpran.ru/journal/index.php>
6. [ ] - : <https://www.gosduma.net/structure/committees/1760703/>

## 11

- 1.
- 2.
3. ( , , , ) : Microsoft Windows 7 Professional Russian ( academic Open license 47882164, ), Microsoft Office 2007 RUS ( 44216302, ), Winrar ( RUK-web-1355405, ), Adobe Google Chrome ( ); Adobe Acrobat Reader ( , - ( 2020- 0130 01.02.2020, 31.12.2020)

1. MS Windows
2. MS Windows

## 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

## 13 Словарь основных терминов

**Альтернатива** (лат. alter – один из двух) – необходимость выбора между взаимоисключающими возможностями.

**Анализ** (гр. analysis – разложение, расчленение) :

1) метод научного исследования, состоящий в мысленном или фактическом разложении целого на составные части;

2) разбор, рассмотрение чего-либо;

3) структурно-функциональный анализ – совокупность операций, с помощью которых объект рассматривается как целостное образование, а в качестве основного средства расчленения его выступает выявление различных функций, свойственных объекту.

**Анализ издержек и выгод** – сопоставление издержек и выгод от конкретного хозяйственного мероприятия для выявления целесообразности его проведения.

**Анализ риска** – разложение структуры объекта на элементы, установление взаимосвязей между ними с целью выявления источников, факторов и причин возникновения различных рисков, сопоставление возможных потерь и выгод.

**Анализ ситуации** – изучение параметров управляемого объекта, сложившихся внешних условий и конкретных ситуаций его функционирования при разработке или реализации управленческого решения.

**Антагонистические игры** – управленческие ситуации с противоположными интересами участников (выигрыш одной стороны становится проигрышем другой); математический аппарат теории игр, используемый в процессе принятия решений.

**Априорная информация** – информация, предшествующая опыту и независимая от него. Ее источником могут быть теоретические положения, статистические исследования, используемые менеджером при выработке решений.

**Бескоалиционные игры** – создание ситуаций, когда каждый участник процесса управления принимает решение изолированно, то есть без координации, переговоров, соглашений или коалиций с другими участниками; бескоалиционные игры являются математическим аппаратом теории игр, используемым для принятия решений в управлении организациями.

**Внешняя неопределенность** – ограниченность и точность доступной информации о внешней среде фирмы.

**Внешняя среда (окружение) организации** – совокупность объектов и условий, с которыми организация взаимодействует непосредственно (деловое) или которые она должна учитывать (фоновое).

**Внутренняя среда организации** – совокупность взаимосвязанных ее элементов (разделение труда; технология деятельности; организационный порядок, взаимоотношения в коллективе).

**Выполнение решения** – устранение проблемы, его породившей, по отношению к которой было принято решение.

**Групповое решение** – решение, принимаемое коллективом.

**Дерево решений** – схематическое графическое представление сложного процесса принятия решений по какой-либо задаче; помогает управляющим установить последовательность основных альтернатив в ситуации принятия решения.



**Качество управленческих решений** – совокупность свойств, обеспечивающих успешное их выполнение и получение определенного эффекта.

**Качество управленческой деятельности** – степень соответствия ее общепринятым требованиям или стандартам. Обычно о качестве управленческой деятельности судят по качеству управленческих решений.

**Коллективное управление** – выработка и принятие управленческих решений группой сотрудников, не обязательно являющихся руководителями.

**Коммерческий риск** – возможные снижения или потеря доходов, связанные с принятием решений или действиями в условиях неопределенности, отсутствия достоверной информации о путях развития процесса или о состоянии рынка.

**Компромисс** – соглашение на основе взаимных уступок.

**Множество допустимых решений** – область, в пределах которой осуществляется выбор решений, ограниченная условиями задачи и наличными ресурсами.

**Модель** – условный образ объекта управления. Модели могут быть логическими, физическими, экономико-математическими. – условный образ или представление предмета, системы или идеи в форме, отличной от формы целого (предмета, системы, идей и т.п.). Модели могут быть логическими, физическими, экономико-математическими.

**Мозговая атака** – выработка управленческого решения на основе идей, бессистемно выдвигаемых группой в процессе совместной работы с их последующим уточнением и обсуждением.

**Область допустимых решений** – область, в пределах которой осуществляется выбор решений, ограниченная условиями задачи и наличными ресурсами.

**Оптимальное решение** – наиболее эффективное из всех альтернативных вариантов решение, выбранное по какому-либо критерию оптимизации для данной ситуации.

**Оптимизация** – процесс перебора множества факторов, влияющих на результат, с целью определения значений параметров объекта, при которых достигается его наилучшее состояние. При этом обеспечиваются оптимальные параметры выхода объекта как системы.

**Оптимизация решения** – это процесс перебора множества факторов, влияющих на результат. Оптимальное решение – это выбранное по какому-либо критерию оптимизации наиболее эффективное из всех альтернативных вариантов решение.

**Организационное решение** – выбор, который совершает предприниматель для выполнения обязательств, связанных с положением организации, для того, чтобы достичь стоящих перед организацией целей.

**Оценка** – результат определения качественных и количественных характеристик управляемого объекта или процесса управления.

**Оценка эффективности** – сравнение своей работы с лучшими образцами профессиональной деятельности в данной области.

**Параметры качества управленческого решения** – совокупность параметров, удовлетворяющих потребителя решения. К ним относятся: показатель энтропии; степень риска инвестиций; вероятность реализации решения по показателям качества, затрат и сроков; степень адекватности теоретической модели фактическим данным.

**Платежная матрица** – двумерная карта отношений между разными стратегиями, которые могут применяться при каждом из состояний ситуации.

**Показатель управленческого решения** – количественная оценка (мера) какого-то свойства изучаемого объекта.

**Предварительное принятие решений** – процесс планирования, который должен предварять другие важные виды принятия решений.

**Предварительный контроль** – контроль, предшествующий активной деятельности и состоящий в проверке готовности организации, ее персонала, производственного аппарата, системы управления к работе.

**Принятие управленческих решений** – процесс анализа, прогнозирования и оценки ситуации, выбора, и согласования наилучшего альтернативного варианта достижения

поставленной цели.

**Проблема** – понятие, характеризующее разницу между действительным и желаемым состояниями объекта. Проблема может быть стратегической и текущей; внезапной, или катастрофической, и плановой; объективной и субъективной (созданной человеком); технической, экологической, социальной, организационной, психологической, экономической и т. д. – понятие, характеризующее разницу между действительным и желаемым состояниями объекта. Проблема может быть внезапной, катастрофической, плановой, объективной, субъективной и т.п.

**Прогноз** – система аргументированных представлений о направлениях развития и будущем состоянии организации и ее окружения. – научное предвидение развития ситуации, состояния объекта прогнозирования на будущий период, последствий принимаемых решений.

**Прогнозирование** – метод планирования, в котором предсказание будущего опирается на накопленный опыт и текущие предположения относительно будущего.

**Рациональное решение** – выбор, подкрепленный результатами объективного анализа; не зависит от опыта, накопленного в прошлом.

**Решение** – выбор альтернативы.

**Риск** – 1) возможность наступления событий с отрицательными последствиями в результате определенных решений или действий; 2) вероятность понести убытки или упустить выгоду; неуверенность в получении соответствующего дохода или убытка. Инвестиционный риск – риск обесценения капитальных вложений в результате действий органов государственной власти и управления.

**Теория игр** – метод моделирования, используемый для оценки воздействия решения на конкурентов.

**Управление риском** – процесс оценки и минимизации риска, с которым может столкнуться компания.

**Управленческая проблема** – сложный теоретический вопрос или практическая ситуация, которые не позволяют в данных условиях получить желательный результат. Проблемы различаются по важности, масштабности, риску последствий, возможности решения. Возникают из-за неверных правил, ошибочных требований, непредвиденных обстоятельств, неправильных действий.

**Управленческое решение** – это выбор, который должен сделать менеджер, чтобы выполнить обязанности, обусловленные занимаемой им должностью. Оно представляет собой социальный акт, подготовленный на основе вариантного анализа и принятый в установленном порядке оценки, имеющей директивное значение, содержащий постановку целей и обоснование средств их осуществления, организующий практическую деятельность субъектов и объектов управления, направленную на достижение указанных целей.

**Функция** – совокупность действий, относительно однородных по некоторому признаку, направленных на достижение заданной цели и подчиненной общей цели управления.

**Цель** – долгосрочный ориентир; характеристика поведения системы, направленного на достижение определенного конечного состояния.

**Экономико-математические методы** – методы анализа и оптимизации, которые применяются для выбора наилучших, оптимальных вариантов, определяющих хозяйственные решения в сложившихся или планируемых экономических условиях.

**Эффективность** – растущая конкурентоспособность в результате повышения производительности и качества производства, а также улучшения человеческих отношений.

**Эффективность управленческого решения** – это отношение нового ресурса или прироста старого ресурса в результате процесса подготовки или реализации управленческого решения в организации к затратам на этот процесс

Приложение 1  
к рабочей программе дисциплины  
«Теория принятия решений»

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ФИЛИАЛ ВГУЭС В Г. НАХОДКЕ

КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

## ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Направление и направленность (профиль)  
38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Форма обучения  
заочная

Находка 2020

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) Теория принятия решений

разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки

38.03.04 Государственное и муниципальное управление и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017г. № 301 (в действующей редакции))

Составитель(и):

*Ковальчук Оксана Владиславовна, старший преподаватель, Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Oksana.Kovalchuk@vvsu.ru*

Утвержден на заседании кафедры Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

18.03.2020 протокол № 7

Заведующий кафедрой (разработчика)

  
подпись

В.С. Просалова

*фамилия, инициалы*

« 18 » марта 20 20 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

  
подпись

В.С. Просалова

*фамилия, инициалы*

« 18 » марта 20 20 г.

## 1 Перечень формируемых компетенций

Таблица 1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программе

Код компетенции	Формулировка компетенции	Номер этапа
ОПК-2	Способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений	2

Компетенция считается сформированной на данном этапе (номер этапа таблица 1 ФОС) в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Описание критериев оценивания планируемых результатов обучения

*<ОПК-2> <Способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений>*

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня планируемого результата обучения)		Критерии оценивания результатов обучения
<b>Знает</b>	принципы целеполагания, виды и методы планирования	Аргументирует принципы целеполагания, выбор видов и методов планирования
	процесс принятия решений в организациях, его характеристики и подходы к оценке эффективности	Структурирует процесс принятия решений, определяет характеристики и подходы к оценке эффективности процесса принятия решений
	виды и формы возникающей ответственности при принятии управленческих решений	Классифицирует виды и формы возникающей ответственности при принятии управленческих решений
<b>Умеет</b>	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций	Определяет цели и задачи при принятии решений
	разрабатывать альтернативные варианты действий и обосновывать их выбор, оценивать эффективность предложенных вариантов	Корректность выбора инструментов решения задач, выполнение всех необходимых расчетов
<b>Владеет навыками и/или опытом деятельности.</b>	навыками оценки качества принимаемых управленческих решений	Оценивает качество принимаемых управленческих решений
	способностью делать выводы о стратегии и тактике решения практических задач	Демонстрация адекватных аналитических методов при работе с информацией, правильное использование алгоритма выполнения действий, самостоятельность решения поставленных задач
	разработки альтернатив необходимых для принятия организационно-управленческих решений	Определяет набор оптимальных альтернативных решений

Таблица заполняется в соответствии с разделом 2 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

#### а) для очной формы обучения

Таблица 3.1

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
Знания:	принципы целеполагания, виды и методы планирования	Тема 1. Введение в теорию принятия решений	Собеседование по теме 1 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Собеседование по теме 4 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
	процесс принятия решений в организациях, его характеристики и подходы к оценке эффективности	Тема 1. Введение в теорию принятия решений	Собеседование по теме 1 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12)
		Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска	Собеседование по теме 2 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32)
		Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Собеседование по теме 3 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Собеседование по теме 4 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
		Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	Собеседование по теме 5 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)
		Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте	Собеседование по теме 6 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344)
		Тема 7. Финансовый анализ решений	Собеседование по теме 7 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 7. вопросы 345-400)
	виды и формы возникающей ответственности при принятии управленческих решений	Тема 1. Введение в теорию принятия решений	Собеседование по теме 1 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12)

Умения:	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций	Тема 1. Введение в теорию принятия решений	Собеседование по теме 1 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12)
		Тема 7. Финансовый анализ решений	ИДЗ № 6 (п.5.3)	Экзаменационный тест (Тема 7. вопросы 345-400)
	разрабатывать альтернативные варианты действий и обосновывать их выбор, оценивать эффективность предложенных вариантов	Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска	ИДЗ № 1 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32)
		Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Контрольная работа №1 (п. 5.2) ИДЗ № 2 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Контрольная работа №2 (п.5.2) ИДЗ № 3 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
		Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	ИДЗ № 4 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)
		Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте	ИДЗ № 5 (п.5.3)	Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344)
Тема 7. Финансовый анализ решений	ИДЗ № 6 (п.5.3)	Экзаменационный тест (Тема 7. вопросы 345-400)		
Навыки:	навыками оценки качества принимаемых управленческих решений	Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	ИДЗ № 4 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)
	способностью делать выводы о стратегии и тактике решения практических задач	Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска	ИДЗ № 1 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32)
		Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Контрольная работа №1 (п. 5.2) ИДЗ № 2 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Контрольная работа №2 (п.5.2) ИДЗ № 3 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)

		Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	ИДЗ № 4 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)
		Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте	ИДЗ № 5 (п.5.3)	Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344)
		Тема 7. Финансовый анализ решений	ИДЗ № 6 (п.5.3)	Экзаменационный тест (Тема 7. вопросы 345-400)
	разработки альтернатив необходимых для принятия организационно-управленческих решений	Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска	ИДЗ № 1 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32)
		Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Контрольная работа №1 (п. 5.2) ИДЗ № 2 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Контрольная работа №2 (п.5.2) ИДЗ № 3 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
		Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	ИДЗ № 4 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)

### б) для заочной формы обучения

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС		
		текущий контроль	промежуточная аттестация	
Знания:	принципы целеполагания, виды и методы планирования	Тема 1. Введение в теорию принятия решений	Собеседование по теме 1 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Собеседование по теме 4 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
	процесс принятия решений в организациях, его характеристики и подходы к оценке эффективности	Тема 1. Введение в теорию принятия решений	Собеседование по теме 1 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12)
		Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска	Собеседование по теме 2 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32)
		Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Собеседование по теме 3 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82)



		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Собеседование по теме 4 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
		Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	Собеседование по теме 5 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)
		Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте	Собеседование по теме 6 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344)
	виды и формы возникающей ответственности при принятии управленческих решений	Тема 1. Введение в теорию принятия решений	Собеседование по теме 1 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12)
Умения:	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций	Тема 1. Введение в теорию принятия решений	Собеседование по теме 1 (п.5.1)	Экзаменационный тест (Тема 1. вопросы 1-12)
	разрабатывать альтернативные варианты действий и обосновывать их выбор, оценивать эффективность предложенных вариантов	Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска	ИДЗ № 1 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32)
		Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Контрольная работа №1 (п. 5.2) ИДЗ № 2 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Контрольная работа №2 (п.5.2) ИДЗ № 3 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
		Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	ИДЗ № 4 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)
		Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте	ИДЗ № 5 (п.5.3)	Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344)
	Навыки:	навыками оценки качества	Тема 5. Компьютерные системы поддержки	ИДЗ № 4 (п. 5.3)

принимаемых управленческих решений	принятия решений. Поиск решения		вопросы 240-294)	
	способностью делать выводы о стратегии и тактике решения практических задач	Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска	ИДЗ № 1 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32)
		Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Контрольная работа №1 (п. 5.2) ИДЗ № 2 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Контрольная работа №2 (п.5.2) ИДЗ № 3 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
		Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	ИДЗ № 4 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)
		Тема 6. Задачи принятия решений в конфликте	ИДЗ № 5 (п.5.3)	Экзаменационный тест (Тема 6. вопросы 295-344)
	разработки альтернатив необходимых для принятия организационно-управленческих решений	Тема 2. Задачи принятия решений в условиях риска	ИДЗ № 1 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 2. вопросы 13-32)
		Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	Контрольная работа №1 (п. 5.2) ИДЗ № 2 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 3. вопросы 33-82)
		Тема 4. Задачи принятия решений в условиях определенности	Контрольная работа №2 (п.5.2) ИДЗ № 3 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 4. вопросы 83-239)
		Тема 5. Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения	ИДЗ № 4 (п. 5.3)	Экзаменационный тест (Тема 5. вопросы 240-294)

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Таблица 4.1 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

а) для очной формы обучения

Вид учебной деятельности	Оценочное средство						Итого
	Собеседование	Контрольные работы	ИДЗ №1-6 (п.5.3)	Работа у доски	Посещение занятий	Экзаменационный тест	
Лекции	16				2		18
Практические занятия		10		10	2		22
Самостоятельная работа			20				20
СЭО			20				20
Промежуточная аттестация						20	20
Итого	16	10	40	10	4	20	100

Таблица 4.2 – Распределение баллов по видам учебной деятельности

б) для заочной формы обучения

У заочной формы обучения большая часть часов отводится на самостоятельную работу студента (131 час), которая включает в себя изучение теоретического материала в СЭО (Moodle), подготовка к аудиторным занятиям (лекция, практическое занятие, собеседование), выполнение ИДЗ в СЭО (Moodle).

Вид учебной деятельности	Оценочное средство					Итого
	Собеседование	ИДЗ №1-6 (п.5.3)	Работа у доски	Посещение занятий	Экзаменационный тест	
Лекции	11			2		13
Практические занятия			5	2		7
Самостоятельная работа		20				20
СЭО		40				40
Промежуточная аттестация					20	20
Итого	11	60	5	4	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей 4.3.

Таблица 4.3

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
от 91 до 100	«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

от 61 до 75	«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

## 5 КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1 Список вопросов к устному собеседованию

Вопросы по темам.

#### К теме 1:

1. Кто такой владелец проблемы?
2. Какими бывают альтернативы?
3. Перечислите этапы процесса принятия решений.
4. Что такое управляющий фактор?
5. Какой фактор называется управляемым?

#### К теме 2:

1. Что означает понятие природы и ее состояний?
2. Что показывает платежная матрица и как она строиться?
3. Как определяется риск в матрице рисков?
4. Что такое дерево решений?
5. Какие виды узлов и ветвей входят в дерево решений?

#### К теме 3:

1. Какие вы знаете методы принятия решений в условиях полной неопределенности?
2. Зависят ли решения, принятые ЛПП с использованием того или иного метода, от его субъективных предпочтений?
3. Совпадают ли наилучшие решения, принятые различными методами (Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица)?
4. Приведите алгоритм применения критерия Лапласа.
5. Приведите алгоритм применения критерия Вальда.
6. Приведите алгоритм применения критерия Сэвиджа.

#### К теме 4:

1. Какие модели задач относят к линейному программированию.
2. Постройте множество точек, удовлетворяющих неравенству
3. Сформулируйте алгоритм графического метода решения задачи ЛП.
4. Дайте формулировку транспортной задачи.

#### К теме 5:

1. Какие задачи можно решать с помощью надстройки Поиск решения MSExcel?
2. Как активировать надстройку Поиск решения в MSExcel 2010?
3. Опишите пример решения задачи линейного программирования с помощью надстройки Поиск решения MSExcel

#### К теме 6:

1. В чем разница между нижней и верхней цены игры?
2. Что такое седловая точка?
3. Что такое смешанные стратегии игроков?

4. Сформулируйте алгоритм графо-аналитического метода решения игр 2хп.
5. Какие стратегии называются доминируемыми?

### К теме 7:

1. Что называется инвестициями?
2. Что называется процентами?
3. Что называется процентной ставкой?
4. Напишите формулу сложных процентов
5. Что называется дисконтированием?

Краткие методические указания.

Для лучшей подготовки к опросу, освоения материала и систематизации знаний по дисциплине необходимо разобрать материалы лекций по теме. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	14–16	баллов выставляется студенту, если он ответил на большинство вопросов по теме, четко представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, оценивал аргументы других бакалавров, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции;
4	11–13	баллов, если студент ответил на большую половину вопросов по теме, представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции
3	8–10	балла, если студент ответил на меньшую часть вопросов по теме, недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию, подтверждая знание материала.
2	0–7	балла, если студент полно не ответил ни на один вопрос по теме, недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию, подтверждая знание материала.

## 5.2 Контрольные работы

### Контрольная работа №1

1. Директор предприятия должен выбрать одну из четырех стратегий долгосрочного развития предприятия. (стратегии  $A_1, A_2, A_3, A_4$ ). По расчетам экспертов успех будет зависеть от развития экономической ситуации в стране, при этом выделено четыре варианта ее развития:  $B_1, B_2, B_3, B_4$ . (какой именно произойдет, предсказать нельзя). Экспертные оценки прибыли  $a_{ij}$  (млн. руб.) для каждой стратегии  $A_i$  и экономической ситуации  $B_j$  представлены в таблице:

$A_i \backslash B_j$	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$
$A_1$	9	4	6	8
$A_2$	7	7	2	7
$A_3$	1	7	8	3
$A_4$	5	4	5	3

Выберете оптимальную стратегию, используя критерии Лапласа, Вальда, Сэвиджа и Гурвица (при  $\alpha=0,5$  и  $\alpha=0,9$ ).

2. Выпуск продукции фирмы существенно зависит от скоропортящегося материала, например, молока или ягод, поставляемого партиями стоимостью 100ед. Если поставка не прибывает в срок, фирма теряет 400 ед. от недовыпуска продукции. Фирма может послать к поставщику свой транспорт (расходы 50 ед.), однако опыт показывает, что в половине случаев транспорт возвраща-

ется ни с чем. Можно увеличить вероятность получения материала, если предварительно послать своего представителя, но расходы увеличатся еще на 50 ед. Существует возможность приобретать более дорогой материал-заменитель у другого, вполне надежного поставщика, однако, кроме расходов на транспорт (50 ед.) возможны дополнительные издержки хранения материала в размере 30 ед., если его количество на складе превысит допустимую норму, равную одной партии.

Какой стратегии должен придерживаться завод в сложившейся ситуации?

### Контрольная работа №2

Из трех холодильников  $A_i, i = 1..3$ , вмещающих мороженную рыбу в количествах  $a_i$ , необходимо последнюю доставить в пять магазинов  $B_j, j = 1..5$  в количествах  $b_j$ . Стоимости перевозки 1т рыбы из холодильника  $A_i$  в магазин  $B_j$  заданы в виде матрицы  $C = (c_{ij})_{3 \times 5}$ .

Написать математическую модель задачи и спланировать перевозки так, чтобы их общая стоимость была минимальной. Решить задачу методом потенциалов.

$$\begin{array}{ll}
 a_1=320, & b_2=140, \\
 a_2=280, & b_3=110, \\
 a_3=250, & b_4=230, \\
 b_1=150, & b_5=220
 \end{array}
 \quad C = \begin{pmatrix} 20 & 23 & 20 & 15 & 24 \\ 29 & 15 & 16 & 19 & 29 \\ 6 & 11 & 10 & 9 & 8 \end{pmatrix}$$

Краткие методические указания.

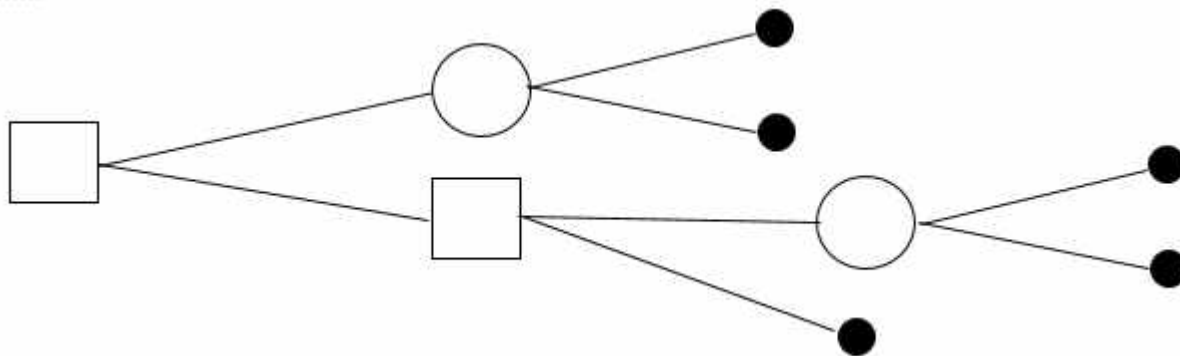
При подготовке к контрольной работе особое внимание необходимо обратить на уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов по соответствующей теме. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Оценка	Баллы	Описание
5	9–10	выставляется студенту, если он выполнил без существенных ошибок все задания и ответил на все поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции;
4	7–8	выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок больше половины заданий и ответил на большинство поставленных вопросы, четко представлял свою позицию, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции;
3	5–6	выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок меньше половины заданий, ответил на некоторые поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции;
2	0–4	выставляется студенту, если он допустил ошибки при ответах большинство из поставленных в задаче вопросов.

### 5.3 Индивидуальные домашние задания

#### ИДЗ №1 «Задачи принятия решений в условиях риска»

Приводится схема дерева решений. Задание: придумать и решить задачу методом сворачивания деревьев, соответствующую дереву решений.



### ИДЗ №2 «Задачи принятия решений в условиях неопределенности»

Юридическая фирма для разрешения конфликтной ситуации может применить одну из трех стратегий  $A_1$ ,  $A_2$  и  $A_3$ . При этом результат разрешения ситуации зависит от того, каковы будут действия противоположной стороны (возможные варианты  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_3$ ,  $B_4$ ). Результат разрешения конфликта описывается платежной матрицей (относительно выгоды юридической фирмы):

$A_i \backslash B_j$	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$
$A_1$	7	5	6	7
$A_2$	6	9	10	11
$A_3$	5	7	8	9

Задание: найти вероятности, с которой юридической фирме следует применять возможные стратегии поведения.

### ИДЗ №3 «Задачи принятия решений в условиях определенности»

1. Составить и решить графическим методом задачу ЛП с четырьмя ограничениями так, чтобы область допустимых решений была выпуклым четырехугольником, а целевая функция достигала максимума в некоторой точке и минимума в некоторой точке (точки должны быть разными).
2. Составить и решить графическим методом задачу ЛП с тремя ограничениями так, чтобы область допустимых решений была выпуклой областью, а целевая функция достигала минимума в любой точке некоторого отрезка и стремилась к  $+\infty$  для задачи максимизации.
3. Составить и решить графическим методом задачу ЛП с четырьмя ограничениями так, чтобы область допустимых решений была пустым множеством.

### ИДЗ №4 «Компьютерные системы поддержки принятия решений. Поиск решения»

Задание: придумать и решить с помощью надстройки «Поиск решений» MSExcel задачу линейного программирования с тремя неизвестными и тремя ограничениями.

### ИДЗ №5 «Задачи принятия решений в конфликте»

Задание: придумать платежную матрицу  $6 \times 6$  с тремя седловыми точками; придумать платежную матрицу размера  $2 \times 6$  для игры в смешанных стратегиях и решить данную задачу графоаналитическим методом.

### ИДЗ №6 «Финансовый анализ решений»

Задание: Вы поместили в банк вклад  $A$  руб. под процентную ставку  $i$  % годовых с капитализацией процентов. Какая сумма будет на счете через  $n$  лет? Какова величина начисленных процентов?

Вариант	$A$	$n$	$i$	Вариант	$A$	$n$	$i$
1	31000	3	13%	19	36000	4	14%
2	32000	4	14%	20	43000	5	15%

3	33000	5	15%		21	20000	4	14%
4	34000	6	16%		22	28000	5	15%
5	41000	7	17%		23	23000	3	16%
6	32000	8	18%		24	29000	4	17%
7	37000	9	9%		25	36000	5	18%
8	40000	10	10%		26	25000	6	9%
9	35000	4	14%		27	38000	7	10%
10	41000	5	15%		28	33000	8	14%
11	32000	3	13%		29	27000	9	15%
12	33000	4	14%		30	22000	6	13%
13	34000	5	15%		31	31000	7	14%
14	35000	6	16%		32	26000	8	17%
15	42000	7	17%		33	37000	9	18%
16	30000	8	18%		34	24000	10	9%
17	35000	9	9%		35	19000	12	10%
18	41000	10	10%					

#### Краткие методические указания.

При выполнении индивидуального домашнего задания особое внимание необходимо обратить на уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов по соответствующей теме. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Оценка	Баллы	Описание
5	35–40	выставляется студенту, если он выполнил без существенных ошибок все задания и ответил на все поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции;
4	19–34	выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок больше половины заданий и ответил на большинство поставленных вопросы, четко представлял свою позицию, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции;
3	13–18	выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок меньше половины заданий, ответил на некоторые поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции;
2	0–12	выставляется студенту, если он допустил ошибки при выполнении большинства из поставленных задач.

#### 5.4 Экзаменационный тест.

1. Совокупность всех тех факторов, которые оказывают влияние на проведение деятельности, управление и принятие решения и которые вместе с тем являются объективными и не зависящими от данного субъекта управления, называется \_\_\_\_\_

2. Компания «Молодой сыр» - небольшой производитель различных продуктов из сыра. Один из продуктов – сырная паста - продается в розницу. Вадим Ароматов, менеджер компании, должен решить, сколько ящиков сырной пасты следует производить в течение месяца. Вероятности того, что спрос на сырную пасту в течение месяца будет 6, 7, 8 ящиков, равны соответственно 0,2, 0,3, 0,5. Затраты на производство одного ящика 45 тыс. рублей. Ароматов продает каждый ящик по цене 95 тыс. рублей. Если ящик с сырной пастой не продается в течение месяца, то она портится, и компания не получает дохода. Сколько ящиков следует производить в течение месяца?

Выберете дерево решений соответствующее данной задаче



3. Директор предприятия должен выбрать одну из четырех стратегий долгосрочного развития предприятия (стратегии A1, A2, A3, A4). По расчетам экспертов успех будет зависеть от развития экономической ситуации в стране, при этом выделено четыре варианта ее развития: B1, B2, B3, B4 (какой именно произойдет, предсказать нельзя). В таблице для каждой стратегии Ai и экономической ситуации Bj представлены экспертные оценки прибыли (млн. руб.):

	B1	B2	B3	B4
A1	10	-5	3	-3
A2	8	-3	3	2
A3	0	7	-2	3
A4	8	1	-6	5

Согласно критерию Лапласа оптимальной будет стратегия

- 1) A1
- 2) A2
- 3) A3
- 4) A4

4. Прочитайте задачу и ответьте на вопрос о математической модели данной задачи.

Хозяйство располагает следующими ресурсами: площадь – 100 единиц, труд – 120 единиц, тяга – 80 единиц. Хозяйство производит четыре вида продукции: П1, П2, П3, П4. Затраты на производство единицы каждого вида продукции и доход от их производства указаны в таблице:

Продукция	Затраты на ед. продукции			Доход
	площадь	труд	тяга	
П1	2	2	2	1
П2	3	1	3	4
П3	4	2	1	3
П4	5	4	1	5

Организовать производство так, чтобы получить максимальный доход.

Математическая модель данной задачи будет содержать

- 1) 2 переменные
- 2) 3 переменные
- 3) 4 переменные
- 4) 5 переменных
- 5) 6 переменных

5. В игре 2-х лиц с платежной матрицей, представленной ниже определить все сильно доминирующие стратегии игроков

	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>
s <sub>1</sub>	4,3	-3,7	3,4	0,-9
s <sub>2</sub>	-5,-2	-7,5	1,-6	-8,0
s <sub>3</sub>	6,1	12,3	8,-4	6,-1
s <sub>4</sub>	-9,-4	6,10	7,8	3,2

- 1) стратегия s<sub>1</sub>
- 2) стратегия s<sub>2</sub>
- 3) стратегия s<sub>3</sub>
- 4) стратегия s<sub>4</sub>
- 5) стратегия t<sub>1</sub>
- 6) стратегия t<sub>2</sub>

7) стратегия  $t_3$

8) стратегия  $t_4$

Краткие методические указания.

При подготовке к промежуточной аттестации особое внимание необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов по всем темам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Оценка	Баллы	Описание
5	16–20	Выставляется студенту, если он выполнил без существенных ошибок все задания и ответил на все поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции.
4	11–15	Выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок больше половины заданий и ответил на большинство поставленных вопросы, четко представлял свою позицию, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции.
3	6–10	Выставляется студенту, если выполнил без существенных ошибок меньше половины заданий, ответил на некоторые поставленные вопросы, подтверждая знание материала, умение использовать литературные источники для подтверждения правильности собственной позиции.
2	0–5	Выставляется студенту, если он допустил ошибки при ответах на большинство из поставленных в задаче вопросов.