

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Факультет **Высшая школа корпоративного управления**  
Кафедра «Международной коммерции»

УТВЕРЖДЕНА  
решением кафедры  
международной коммерции  
Протокол от «10» января 2017 г.  
№5

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.5.1. МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

---

*(индекс, наименование дисциплины(модуля) в соответствии с учебным планом)*

направление подготовки

**38.03.06 «Торговое дело»**

*(код, наименование направления подготовки)*

**Международная коммерция**

*(направленность (и) профиль (и/специализация(ии))*

**Бакалавр**

*(квалификация)*

**Очная**

*(форма (мы) обучения)*

Набор 2016 г.

Москва, 2017

**Автор (ы)-составители**

д.э.н., профессор профессор Международной коммерции Дуканич Л.В.  
(ученая степень и (или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (подпись) (ФИО)

**Заведующий кафедрой**

Международная коммерция д.э.н., профессор Саламатов В.Ю.  
(наименование кафедры) (ученая степень и (или) ученое звание) (подпись) (ФИО)

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	
2.Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	
3.Содержание и структура дисциплины (модуля).....	
4.Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....	
5.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	
6.Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	
6.1.Основная литература.....	
6.2.Дополнительная литература.....	
6.3.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	
6.4.Нормативные документы.....	
6.5.Интернет-источники.....	
6.6.Иные источники.....	
7.Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы.....	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине Б1.В.ДВ.5.1  
«Методы принятия управленческих решений», соотнесенных с планируемыми  
результатами освоения программы**

**1.1.Дисциплина «Методы принятия управленческих решений»  
обеспечивает овладение следующими компетенциями:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Наименование этапа освоения компетенции</b>
<b>ПК 14</b>	Способность прогнозировать бизнес-процессы и оценивать их эффективность	<b>ПК -14.2</b>	способность разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов

**1.2.В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:**

<b>ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
<b>Профессиональный стандарт «Специалист в сфере закупок» утв. 08.09.2015 №606н ОТФ В</b> - Осуществление закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд (в полном объеме) Трудовые функции: В/01.6; Составление планов и обоснование закупок В/02.6 Осуществление процедур закупок	ПК -14.2	<b>на уровне знаний:</b>  -знать порядок и один из языков описания основных и вспомогательных бизнес-процессов и методы их оценки с учетом специфики сферы закупок; математический инструментарий для решения задач принятия управленческих решений в сфере закупок
		<b>на уровне умений:</b>  -уметь адаптировать методы обоснования эффективности управленческих решений на уровне бизнес-процессов при осуществлении закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд и составлении планов и обосновании закупок
		<b>на уровне навыков:</b>  - владеть навыками обоснования эффективности бизнес-процессов с помощью математического инструментария при осуществлении закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд и составлении планов и обосновании закупок
<b>Профессиональный стандарт «Эксперт в сфере закупок» утв. 10.09.2015 №625н</b> Трудовые функции:	ПК -14.2	<b>на уровне знаний:</b>  -знать порядок и один из языков описания основных и вспомогательных бизнес-процессов и методы их оценки с

<p>А/01.6 Мониторинг рынка предмета закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд</p>		<p>учетом специфики сферы закупок; математический инструментарий для решения задач принятия управленческих решений в сфере закупок</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>- уметь адаптировать методы обоснования эффективности управленческих решений на уровне бизнес-процессов для решения задачи мониторинга рынка предмета закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд в одном из языков описания и давать оценку их эффективности с помощью математического инструментария или качественных методов обоснования управленческих решений</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>- владеть навыками описания бизнес-процессов в одном из языков и оценивать их эффективность в задачах мониторинга рынка предмета закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд</p>
<p>Менеджер ВЭД/менеджер по экспорту и импорту</p> <p>(в соответствии с результатами форсайт-сессии. Форсайт-анализ требований к компетенциям)</p> <p>Трудовые функции:</p> <p>.- разработка технико-экономического обоснования по установлению прямых производственных связей, созданию и развитие бизнеса на основе договоров.</p> <p>.- организация сбора, систематизация, изучение и обобщение информационных материалов по маркетингу; об экономической, сбытовой и прочей деятельности</p>	<p>ПК 14.2.</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>- знание порядка и языков описания основных и вспомогательных бизнес-процессов и методов их оценки с учетом специфики внешнеторговой деятельности с помощью количественных и качественных методов обоснования управленческих решений</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>- уметь применять методы обоснования эффективности управленческих решений на уровне бизнес-процессов с помощью количественных и качественных методов обоснования при разработке технико-экономического обоснования по установлению прямых производственных связей, созданию и развитие бизнеса на основе договоров и организации сбора, систематизации, изучении и обобщении информационных материалов по маркетингу; об экономической, сбытовой</p>

организаций (фирм), с которыми заключены договора о сотрудничестве в части снабжения и сбыта		и прочей деятельности организаций (фирм), с которыми заключены договора о сотрудничестве в части снабжения и сбыта.
		<p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>- быть готовым к обоснованию эффективности управленческих решений на уровне бизнес-процессов при разработке технико-экономического обоснования по установлению прямых производственных связей, созданию и развитию бизнеса на основе договоров и организации сбора, систематизации, изучении и обобщении информационных материалов по маркетингу; об экономической, сбытовой и прочей деятельности организаций (фирм), с которыми заключены договора о сотрудничестве в части снабжения и сбыта.</p>

## 2. Объем и место в структуре ОП ВО

Дисциплины **Б1.В.ДВ.5.1 «Методы принятия управленческих решений»** в соответствии с учебным планом направления подготовки «Торговое дело» изучается на 3-ем курсе в 6 семестре как дисциплина по выбору. Общая трудоемкость дисциплины – 4 зач. единицы. (144 акад. часа).

Освоение дисциплины **Б1.В.ДВ.5.1 «Методы принятия управленческих решений»** опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний в области математики, экономики организации, коммерческой деятельности, а также на приобретенные ранее умения и навыки по информатике и методам оптимизации.

Дисциплины, реализуемые после изучения дисциплины **«Методы принятия управленческих решений»**: «Организация коммерции по сферам применения», «Маркетинговые исследования», «Международный менеджмент», «Международная торговля», «Международный маркетинг».

По дисциплине **«Методы принятия управленческих решений»** на контактную работу с преподавателем выделяется 54 час, в том числе:

- лекции – 18 час.

- практические занятия – 36 час.

на самостоятельную работу обучающихся – 90 час.

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 2.

№п/п		Объем дисциплины (модуля), час.	Форма текущего
------	--	---------------------------------	----------------

	Наименование темы (разделов)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения							
Раздел 1	Теоретические основы управленческого решения	4		10		22	
Тема 1.1	Понятие и функции управленческого решения	1		1		4	О
Тема 1.2	Типология управленческих решений	1		2		4	О
Тема 1.3	Роль и значение лица, принимающего решение	1		2		6	О
Тема 1.4	Проблемная ситуация и ее место в процедуре принятия решения	1		4		8	ПР
Раздел 2.	Процедура принятия решения и характеристика ее этапов.	6		12		32	
Тема 2.1	Анализ внешней среды: характеристика инструментов анализа	2		4		8	О,ПР
Тема 2.2	Целеполагание: характеристика методик целеполагания	2		6		10	О,ПР
Тема 2.3	Разработка альтернатив	1		1		7	О
Тема 2.4	Критерии отбора вариантов: понятие и типология критериев	1		1		7	О
Раздел 3	Методы и инструменты выбора решений	8		14		36	
Тема 3.1	Типология методов и инструментов выбора решений	1		1		5	О
Тема 3.2	Формальные методы принятия решений и условия их применения			1		6	Д
Тема 3.3.	Выбор альтернатив на основе метрик расстояний (методы «Топсис» и «Смещенного идеала»)	2		4		5	О, ПР
Тема 3.4	Принятие решений в условиях неопределенности			1		5	Д

<b>Тема 3.5</b>	Общая характеристика качественных методов принятия решений	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>4</b>	<b>О,Д</b>
<b>Тема 3.6</b>	Метод сценариев	<b>2</b>		<b>6</b>		<b>6</b>	<b>О,ПР</b>
<b>Тема 3.7</b>	Применение метода анализа иерархий	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>5</b>	<b>О,ПР</b>
	Промежуточная аттестация						<b>ЗаО</b>
	Всего	<b>18</b>		<b>36</b>		<b>90</b>	

- формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), эссе (Э), диспут (Д), проектное задание (ПР)

### **Содержание дисциплины**

#### **Тема 1.1 Понятие и функции управленческого решения**

Предмет и задачи курса, Природа процесса принятия решения. Общие сведения о теории принятия решений. Характеристика сферы принятия решений в коммерческих организациях. Общие проблемы принятия управленческих решений. Основные этапы процесса принятия решения (общая схема).

#### **Тема 1.2. Типология управленческих решений**

Характеристика основных типов управленческих решений: по степени сложности, по используемым методам, по степени формализации и структуризации, в зависимости от временного периода; по степени риска, по функциям управления.

#### **Тема 1.3. Роль и значение лица, принимающего решение**

Лицо, принимающее решение (ЛПР как субъект управления. Характеристика личности ЛПР и ее влияние на выбор альтернатив и методы их отбора. Особенности индивидуального и группового решения. Роль руководителя организации и его влияние на процессы принятия решения.

#### **Тема 1.4 Проблемная ситуация и ее место в процедуре принятия решения**

Понятие проблемной ситуации. Идентификация проблемной ситуации. Классификация возникающих в коммерческих организациях проблем и ситуаций и их анализ. Методы описания проблемных ситуаций

### **Раздел 2. Процедура принятия решения и характеристика ее этапов.**

#### **Тема 2.1. Анализ внешней среды: характеристика инструментов анализа**

Понятие - внешняя среда и ее воздействие на процесс принятия решения. PEST – анализ - современный инструмент анализа и оценки влияния внешней среды. Содержательная характеристика системы факторов PEST-анализа.

#### **Тема 2.2. Целеполагание: характеристика методик целеполагания**

Целевая ориентация управленческих решений. Постановка цели. Требования к формулировке цели. Одноцелевые и многоцелевые задачи принятия решения. Понятие дерева целей. Методики целеполагания.

#### **Тема 2.3. Разработка альтернатив**

Понятие альтернативы как способа достижения цели (или варианта решения). Роль ЛПР в разработке альтернатив. Анализ набора альтернатив на полноту и дублирование. Понятие допустимых и оптимальных альтернатив. Проверка реализуемости альтернатив.

#### **Тема 2.4. Критерии отбора вариантов: понятие и типология критериев**



Понятие критерия в задачах принятия решений. Виды критериев и их классификация. Выбор критерия отбора управленческого решения. Однокритериальные и многокритериальные постановки задач принятия решений.

### **Раздел 3. Методы и инструменты выбора решений**

#### **Тема 3.1. Типология методов и инструментов выбора решений**

Характеристика методов принятия управленческих решений. Их классификация по признакам: формализованные и качественные, индивидуальные и групповые. Методы принятия решений в задачах принятия решений в условиях неопределенности.

**Тема 3.2. Формальные методы принятия решений и условия их применения.** Формальные методы принятия решений: общая характеристика. Задачи линейного программирования – общая постановка задачи и характеристика сферы корректного применения. Транспортная задача и методы ее решения. Характеристика информационных систем поддержки оптимизационных задач линейного типа.

#### **Тема 3.3. Выбор альтернатив на основе метрик расстояний (методы «Топсис» и «Смещенного идеала»)**

Общая характеристика методов отбора альтернатив с использованием метрик расстояний. Их преимущества и ограничения. Постановка задачи и алгоритм реализации метода «Топсис». Постановка задачи и алгоритм реализации метода смещенного идеала.

#### **Тема 3.4. Принятие решений в условиях неопределенности природы**

Понятие неопределенности в задачах принятия решения. Классификация неопределенностей в задачах принятия управленческих решений. Неопределенность природы и общая формулировка задач принятия решений в условиях неопределенности природы. Методы решения таких задач: принцип гарантированного результата, принцип оптимизма (максимакса), принцип Гурвица.

#### **Тема 3.5. Общая характеристика качественных методов принятия решений**

Сложность управленческих задач и связанные с этим ограничения в возможности их представления в формализованном виде. Методы решения таких задач – общая характеристика.

#### **Тема 3.6. Метод сценариев**

Сценарный метод – общая характеристика. Понятие сценария и основные этапы его реализации.

#### **Тема 3.7. Применение метода анализа иерархий**

Метод анализа иерархий – общая характеристика и оценка сферы применения. Постановка задачи. Построение дерева факторов (целей, критериев и альтернатив). Экспертное оценивание на основе шкалы предпочтений. Алгоритм реализации метода. Выбор альтернатив на основе вектора глобальных приоритетов.

### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

#### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Методы принятия управленческих решений» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Понятие и функции управленческого решения	Опрос
Типология управленческих решений	Опрос
Роль и значение лица, принимающего решение	Опрос
Проблемная ситуация и ее место в процедуре принятия решения	Проектное задание
Анализ внешней среды: характеристика инструментов анализа	Опрос
Целеполагание: характеристика методик целеполагания	Опрос
Разработка альтернатив	Опрос, проектное задание
Критерии отбора вариантов: понятие и типология критериев	Опрос, проектное задание
Типология методов и инструментов выбора решений	Опрос
Формальные методы принятия решений и условия их применения	Диспут
Выбор альтернатив на основе метрик расстояний (методы «Топсис» и «Смещенного идеала»)	Опрос, проектное задание
Принятие решений в условиях неопределенности	Диспут
Общая характеристика качественных методов принятия решений	Опрос, Диспут
Метод сценариев	Опрос, проектное задание
Применение метода анализа иерархий	Опрос, проектное задание

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме: устного экзамена по результатам защиты проектных индивидуальных и групповых заданий

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

### Семинарское занятие 1

#### Вопросы для контроля знаний по теме 1. 1 (формирование компетенции ПК 14.2).

1. Природа процесса принятия решения.
2. Характеристика сферы и уровней принятия решений в коммерческих организациях.
3. Общие проблемы принятия управленческих решений на уровне бизнес-процессов.
4. Общая схема процесса принятия решения.
5. Характеристика содержания основных этапов процесса принятия решения.
6. Направления детализации общей схемы принятия решений

## **Семинарское занятие 2 .**

### **Вопросы для контроля знаний по теме 1. 2 (формирование компетенции ПК 14.2).**

1. Характеристика основных типов управленческих решений по разным признакам.
2. Классификация типов управленческих решений: по степени сложности.
3. Типизация управленческих решений степени по формализации и структуризации.
4. Классификация типов управленческих решений в зависимости от временного периода.
5. Классификация типов управленческих решений по степени риска
6. Классификация типов управленческих решений по функциям управления.
7. Оценка возможности применения количественных и качественных методов принятия решений с учетом вышеизложенных признаков, присущих объектам управления

## **Семинарское занятие 3**

### **Вопросы для контроля знаний по теме 1.3 (формирование компетенции ПК 14.2).**

1. Лицо, принимающее решение (ЛПР) как субъект управления.
2. Характеристика личности ЛПР и ее влияние на выбор альтернатив и методы их отбора, включая показатели эффективности.
3. Особенности индивидуального и группового решения и роли ЛПР в них
4. Роль руководителя организации и его влияние на процессы разработки и принятия решения.
5. На каком уровне управления организации разрабатываются и обосновывается эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов?

## **Семинарское занятие 4.**

### **Вопросы для контроля знаний по теме 2.3, 2.4, 3. 2 (формирование компетенции ПК 14.2) по результатам дискуссии.**

1. Какие требования должны быть выполнены для корректной постановки задач оптимизации, изученных в курсе «Методы оптимизации».
2. Насколько одноцелевая постановка задач линейного программирования отвечает реальным условиям и целям хозяйствования на разных уровнях его системы управления?
3. На каком уровне корректно применение задач линейного программирования и почему?.
4. Насколько обосновано применение количественных методов, в частности, методов оптимизации на уровне бизнес-процессов?

## **Семинарское занятие 5.**

### **Вопросы для контроля знаний по теме 3. 4 (формирование компетенции ПК 14.2) по результатам дискуссии.**

1. Какие требования к информационному обеспечению предъявляют формальные постановки задач с неопределенностью?

2. На учет, какого типа неопределенности ориентированы, изученные в курсе «Методы оптимизации», задачи с неопределенностью?

3. Насколько широко могут быть использованы в реальной практике управления формальные постановки задач с неопределенностью природы?

**Практическое занятие: проектное индивидуальное задание по теме 1.4 (формирование компетенции ПК 14.2).**

1. Сформулировать и дать описание проблемной ситуации (на уровне бизнес-процесса) с последующей ее типизацией на базе набора типовых проблемных ситуаций.

**Практическое занятие: проектное групповое задание по теме 2.1 (формирование компетенции ПК 14.2).**

1. Осуществить оценку возможности реализации выстроенной модели бизнеса (его фокусной цели) с помощью PEST анализа

**Практическое занятие: проектное групповое задание по теме 2.2 (формирование компетенции ПК 14.2).**

1. Сформировать модель бизнеса («старт-ап» или расширение бизнеса – вариант по выбору студентов) и осуществить процедуру целеполагания для бизнеса по одной из методик целеполагания.

**Практическое занятие: проектное групповое задание по теме 2,3 и 3.3 (формирование компетенции ПК 14.2).**

1. Методом ТОПСИС или смещенного идеала количественно обосновать выбор управленческого решения (альтернативы)

**Практическое занятие: проектное групповое задание по теме 3.6 (формирование компетенции ПК 14.2).**

1. Разработать с помощью метода сценария один из альтернативных вариантов реформирования системы высшего образования (вариант реформирования – по выбору студента из предложенных преподавателем: «Навыки», «Все», «Статус-кво» и др.

**Практическое занятие: проектное индивидуальное задание по теме 3.7 (формирование компетенции ПК 14.2).**

1. Методом анализа иерархий построить деревья факторов (целей, критериев и альтернатив) и осуществить выбор альтернатив на основе рассчитанного вектора глобальных приоритетов.

4.3. Оценочные средства промежуточной аттестации.

**4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе**

**освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Наименование этапа освоения компетенции</b>
<b>ПК 14</b>	Способность прогнозировать бизнес-процессы и оценивать их эффективность	<b>ПК -14.2</b>	способность разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов

<b>Этап освоения компетенции</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерий оценивания</b>
ПК -14.2 способность разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов	Адаптирует для принятия управленческих решений теоретические и экспериментальные подходы, количественные методы, предлагаемые в экономической литературе Выбирает математический инструментарий для решения задач принятия управленческих решений в профессиональной области	Грамотно адаптирует для принятия управленческих решений теоретические и экспериментальные подходы, количественные методы, предлагаемые в экономической литературе Выбирает корректный и эффективный математический инструментарий для решения задач принятия управленческих решений в профессиональной области

Для оценки степени освоения компетенций используются следующие шкалы:

**Шкала 1. Оценка сформированности отдельных элементов компетенций**

<b>Обозначения</b>		<b>Формулировка требований</b>		
<b>Цифр.</b>	<b>Оценка</b>	<b>к степени сформированности компетенции</b>		
		<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
1	Не зачтено	Отсутствие знаний	Отсутствие умений	Отсутствие навыков
2	Не зачтено	Фрагментарные знания	Частично освоенное умение	Фрагментарное применение
3	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Общие, но не структурированные знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но не систематическое применение

4	Зачтено с оценкой хорошо	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков
5	Зачтено с оценкой отлично	Сформированные систематические знания	Сформированное умение	Успешное и систематическое применение навыков

### **Шкала 2. Комплексная оценка сформированности знаний, умений и владений**

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
Цифр.	Оценка	
1	Не зачтено	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
2	Зачтено с оценкой удовлетворительно или  не зачтено  (по усмотрению преподавателя)	Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Субъект учения знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения
3	Зачтено с оценкой удовлетворительно	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях
4	Зачтено с оценкой хорошо	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения
5	Зачтено с оценкой отлично	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной

		дисциплины
--	--	------------

#### 4.4. Процедуры и средства оценивания элементов компетенций

по дисциплине «Методы принятия управленческих решений»

Процедура проведения	Средство оценивания				
	Текущий контроль				Промежуточный контроль
	Выполнение устных заданий	Выполнение письменных заданий	Выполнение практических заданий	Выполнение эссе и докладов	Зачет с оценкой
Продолжительность контроля	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	В соответствии с принятыми нормами времени
Форма проведения контроля	Устный опрос	Письменный опрос	Письменный опрос	Письменная форма с презентацией	В устной форме
Вид проверочного задания	Устные вопросы	Письменные задания	Практические задания	Письменный опрос	Зачет с оценкой
Форма отчета	Устные ответы	Ответы в письменной форме	Ответы в письменной форме	Ответы в письменной и формах	Ответы в устной форме
Раздаточный материал	есть	Справочная литература	Справочная литература	Справочная литература	Справочная литература

**Критерии оценки результатов текущего контроля знаний (в сумме максимум 60 баллов):**

**Шкала оценки средств текущего контроля по семинарским занятиям**

Параметр	Оценка (по 1 балльной шкале)
Ответ на вопрос семинарского занятия правильный и полный. Студент продемонстрировал в своем ответе восприятие материала не ниже ориентировочного уровня, умение работать с лекционным материалом и рекомендуемой учебной литературой. .	<b>1</b>
Ответ на вопрос семинарского занятия содержит большое количество ошибок. Студент не продемонстрировал в своем ответе ориентировочного	<b>0</b>

уровня , не умеет работать ни с лекционным материалом, ни с рекомендованной литературой. .	
--	--

**Шкала оценки индивидуального проектного задания: описание и типизация проблемной ситуации**

<b>Критерии и параметры оценки проектного задания</b>	<b>Оценка (по 8 балльной шкале)</b>
Полученные результаты полностью соответствуют правилам описания проблемной ситуации. Типизация проблемной ситуации осуществлена правильно. Студент выполнил и защитил проект в срок и допустили не более 1- 2 ошибок. Студент продемонстрировал системный уровень в овладении компетенций в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>8</b>
Полученные результаты соответствуют правилам описания проблемной ситуации. Типизация проблемы осуществлена не верно. Студент защитил проект в срок и допустили не более 3-5 ошибок. Студент продемонстрировал аналитический уровень овладения компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>5</b>
Полученные результаты не полностью соответствуют правилам описания проблемной ситуации. Типизация проблемы осуществлена не верно. Студент не защитил проект в срок и допустили более 6 ошибок. Студент продемонстрировал ориентировочный уровень овладения компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>2</b>

**Шкала оценки индивидуального проектного задания: составление иерархии для реализации Метода анализа иерархий**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по 10 балльной шкале)</b>
Полученные результаты полностью соответствуют правилам построения иерархии методом МАИ. Студент выполнил и защитил проект в срок и допустил не более 1- 2 ошибок . Студент продемонстрировал системный уровень в овладении компетенций в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>10</b>
Полученные результаты в основном соответствуют правилам построения иерархии методом МАИ. Студент выполнил и защитил проект с небольшим	<b>5</b>



опозданием и допустил не более 3-5 ошибок Студент продемонстрировал аналитический уровень овладения компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	
Полученные результаты частично соответствуют правилам построения иерархии методом МАИ. Студент выполнил и защитил проект с большим опозданием и допустил более 6 ошибок Студент продемонстрировал ориентировочный уровень овладения компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	2

### Шкала оценки группового проектного задания «Целеполагание»

Параметр	Оценка (по балльной шкале) 24
Полученные результаты полностью соответствуют условиям выстроенной модели бизнеса. Выбор методики целеполагания осуществлен правильно; обоснование выбора методики достаточное. Построенное «Дерево целей-решений» соответствует всем требованиям. Претензий к качеству презентации проектного задания нет Задание сдано в срок. . Студент продемонстрировал системный уровень в овладении компетенций в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	24
Полученные результаты не в достаточной степени соответствуют условиям модели бизнеса. Выбор методики целеполагания осуществлен правильно; обоснование выбора не достаточно. Построенное «Дерево целей-решений» в основном соответствует всем требованиям. Претензий к качеству презентации проектного задания нет. Студенты выполнили и защитили проект с небольшим опозданием и допустили не более 3-5 ошибок . Студент продемонстрировал системный уровень в овладении компетенций в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	18
Полученные результаты не в достаточной степени соответствуют условиям модели бизнеса. Выбор методики целеполагания осуществлен не обоснованно. Построенное «Дерево целей-решений» лишь частично соответствует всем требованиям. Есть претензии к качеству презентации проектного задания. Студенты выполнили и защитили проект с большим опозданием и допустили более 6 ошибок. Студент продемонстрировал ориентировочный уровень овладения компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность	10

управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	
---	--

### Шкала оценки группового проектного задания «PEST-анализ»

Параметр	Оценка (по 10 балльной шкале)
Полученные результаты полностью соответствуют требованиям метода <b>«PEST-анализа»</b> . Сформированный набор факторов каждой из групп свидетельствует об овладении методом. Выводы относительно возможности реализации модели бизнеса обоснованы в достаточной степени. Претензий к качеству презентации проектного задания нет. Студенты выполнили и защитили проект в срок и допустили не более 1- 2 ошибок. . Студент продемонстрировал системный уровень в овладении компетенций компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>10</b>
Полученные результаты не в достаточной степени соответствуют требованиям метода <b>«PEST-анализа»</b> . Сформированный набор факторов каждой из групп свидетельствует о недостаточном понимании сущности и возможностях метода. Выводы относительно возможности реализации модели бизнеса обоснованы не в полной мере. Претензий к качеству презентации проектного задания нет условиям модели бизнеса. Студенты выполнили и защитили проект с небольшим опозданием и допустили не более 3-5 ошибок. . Студент продемонстрировал аналитический уровень в овладении компетенций Студент продемонстрировал, что он овладел компетенциями в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>6</b>
Полученные результаты лишь частично соответствуют требованиям метода <b>«PEST-анализа»</b> . Сформированный набор факторов каждой из групп свидетельствует о частичном понимании сущности и возможностях метода. Выводы относительно возможности реализации модели бизнеса обоснованы не в полной мере. Есть претензии к качеству презентации проектного задания. Студенты выполнили и защитили проект с большим опозданием и допустили более 6 ошибок Студент продемонстрировал ориентировочный уровень овладения компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>2</b>

**Шкала оценки группового проектного задания: Методы отбора альтернатив при многокритериальной постановке задачи принятия решений (метод ТОПСИС или Метод смещенного идеала).**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по 10 балльной шкале)</b>
Полученные результаты полностью соответствуют требованиям метода <b>ТОПСИС</b> или <b>Метода смещенного идеала</b> . Многокритериальная постановка задачи принятия решения осуществлена правильно. Алгоритм метода реализован правильно. Студенты выполнили и защитили проект в срок и допустили не более 1- 2 ошибок. Студенты продемонстрировали высокую степень овладения в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>10</b>
Полученные результаты не полностью соответствуют требованиям метода <b>ТОПСИС</b> или <b>Метода смещенного идеала</b> . Многокритериальная постановка задачи принятия решения осуществлена в целом правильно. Алгоритм метода реализован правильно. Студенты выполнили и защитили проект с небольшим опозданием и допустили не более 3-5 ошибок. Студент продемонстрировал, что он овладел компетенциями в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>6</b>
Полученные результаты не соответствуют требованиям метода <b>ТОПСИС</b> или <b>Метода смещенного идеала</b> . Многокритериальная постановка задачи принятия решения осуществлена частично правильно. Алгоритм метода реализован частично правильно. Студенты выполнили и защитили проект с большим опозданием и допустили более 6 ошибок. Студент продемонстрировал ориентировочный уровень овладения компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>2</b>

**Шкала оценки группового проектного задания метод сценариев.**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по 22 балльной шкале)</b>
Полученные результаты полностью соответствуют требованиям метода сценариев. Тренды изменения параметров всех групп переменных в сценарии взаимоувязаны и заданы без противоречий. Содержание сценария соответствует его концептуальной идее. Сценарий написан профессиональным языком. Претензий к качеству презентации	<b>22</b>

<p>проектного задания нет. Студенты выполнили и защитили проект в срок и допустили не более 1- 2 ошибок. Студенты продемонстрировали системный уровень овладения компетенциями в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).</p>	
<p>Полученные результаты соответствуют требованиям метода сценариев. Тренды изменения параметров всех групп переменных в сценарии заданы без необходимой увязки между собой. Содержание сценария в основном соответствует его концептуальной идее. Сценарий написан профессиональным языком. Претензий к качеству презентации проектного задания нет. Студенты выполнили и защитили проект в срок и допустили не более 3-5 ошибок.. Студент продемонстрировал аналитический уровень овладения компетенциями в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).</p>	<b>12</b>
<p>Полученные результаты в основном соответствуют требованиям метода сценариев. Тренды изменения параметров всех групп переменных в сценарии заданы без необходимой увязки между собой; есть противоречивость. Содержание сценария в основном соответствует его концептуальной идее. Сценарий написан с использованием бытовизмов. Есть претензии к качеству презентации проектного задания. Студенты выполнили и защитили проект в срок и допустили более 6 ошибок.. Студент продемонстрировал, что он овладел компетенцией Студент продемонстрировал репродуктивный уровень овладения компетенциями в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).</p>	<b>6</b>
<p>Полученные результаты частично соответствуют требованиям метода сценариев. Тренды изменения параметров всех групп переменных в сценарии заданы без необходимой увязки между собой: много противоречий. Содержание сценария слабо связано с его концептуальной идеей. Сценарий написан с использованием большого количества бытовизмов. Есть претензии к качеству презентации проектного задания. Студенты выполнили и защитили проект с опозданием и допустили более 6 ошибок.. Студент продемонстрировал ориентировочный уровень овладения компетенцией в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).</p>	<b>2</b>

### Шкала оценки самостоятельной работы студента

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по балльной 8</b>
-----------------	----------------------------------

	шкале)
Полученные результаты в достаточной степени соответствуют условиям задания. Студент продемонстрировал системный уровень овладения компетенцией обобщения и критического оценивания результатов исследований актуальных проблем управления на уровне бизнес-процессов, полученных отечественными и зарубежными исследователями по использованию современных методов управления корпоративными структурами	<b>8</b>
Полученные результаты не в достаточной степени соответствуют условиям задания. Студент продемонстрировал аналитический уровень овладения компетенцией обобщения и критического оценивания результатов исследований актуальных проблем управления на уровне бизнес-процессов, полученных отечественными и зарубежными исследователями по использованию современных методов управления корпоративными структурами	<b>6</b>
Полученные результаты частично соответствуют условиям задания. Студент продемонстрировал ориентировочный уровень овладения компетенциями в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).	<b>2</b>

#### **Шкала оценки докладов и участия в диспуте**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по 7 шкале)</b>
Тема в докладе раскрыта полностью. Структура доклада логичная. Студент освоил навыки работы с источниками по выбранной теме и продемонстрировал это в докладе. Доклад сделан с использованием профессиональных терминов и понятий в рамках темы доклада. Выводы автора доклада по теме аргументированы. В ходе дискуссии по теме доклада отвечал на вопросы успешно. Студент продемонстрировал овладение компетенциями на системном уровне..	<b>7</b>
Студент продемонстрировал владение компетенциями на системном уровне. Тема в компетенциями на системном уровне докладе раскрыта. Структура доклада достаточно логичная. Студент освоил навыки работы с источниками по выбранной теме и продемонстрировал это частично в докладе. Доклад сделан с использованием профессиональных терминов и понятий в рамках темы доклада. Выводы автора доклада по теме аргументированы не полностью. В ходе дискуссии по теме доклада отвечал на вопросы достаточно успешно.	<b>5</b>
Студент продемонстрировал владение компетенциями на уровне не ниже ориентировочного. Тема в докладе раскрыта частично. Структура доклада не достаточно логична. Студент освоил навыки работы с источниками по выбранной теме, но продемонстрировал это не достаточно в докладе. Доклад сделан с большей долей бытовизма. Выводы автора доклада по теме аргументированы не полностью.	<b>2</b>

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

Обучение по дисциплине «Методы принятия управленческих решений» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, семинарские и практические занятия) и самостоятельной работы студентов. Семинарские и практические занятия по дисциплине предполагают их проведение в различных формах (выполнение индивидуальных и групповых проектных заданий, проведение диспута по вопросам занятия) с целью формирования компетенций в области способности разрабатывать и обосновывать эффективность управленческих решений на уровне бизнес-процессов с использованием количественных и качественных методов поддержки решений в области профессиональной деятельности (внешнеэкономической).

При реализации программы дисциплины «Методы принятия управленческих решений» используются различные образовательные технологии, в частности активные (интерактивные) методы. Во время аудиторных занятий, лекции проводятся с использованием презентационного материала, на практических занятиях студенты, получив задание проектов, презентуют промежуточные и итоговые результаты выполненных проектов. В обсуждении проектных заданий участвуют студенты группы и преподаватель. В ходе выполнения проектов используются электронные виды связи: проекты на всех стадиях их разработки высылаются по электронной почте для текущего контроля преподавателем и последующей их корректировки. Процедура выполнения проекта занимает, как правило, три-четыре итерации. Итоговая защита проекта осуществляется на практических занятиях при участии всех студентов группы. При выполнении групповых проектов важное значение имеет организация групповой работы. После уяснения сути задания студентам необходимо структурировать процесс ее выполнения. При их выполнении алгоритм реализации рекомендуется следующий: 1)сформировать проектную группу; 2)распределить функции и этапы его выполнения; 3) подготовка презентации; 4)исправление ошибок; 5)сдача проектного задания. Рекомендуется по каждому этапу консультироваться с преподавателем с тем, чтобы избежать ошибок при постановке задачи принятия решений или выполнении расчетной части проекта.

Процедура выполнения проекта занимает, как правило, три-четыре итерации. Итоговая защита проекта осуществляется на практических занятиях при участии всех студентов учебной группы. Рекомендуется по каждому этапу консультироваться с преподавателем с тем, чтобы избежать ошибок при постановке задачи принятия решений или выполнении расчетной части проекта. Перед защитой каждого этапа группового проекта на практических занятиях проводит совместное обсуждение и стыковка выполненных членами групп подзадач с тем, чтобы устранить противоречия и возможные ошибки.

После этого наметить план защиты и закрепить за каждым членом группы выступление на защите.

Индивидуальные проектные задания выполняются под контролем преподавателя и защищаются на практических занятиях.

При подготовке презентаций тем рекомендуется после библиографического поиска составить план с последующим его обсуждением с преподавателем. Целесообразно при освещении вопросов и проблем придерживаться определенной логики изложения, заключающейся в следующем: дается общая характеристика проблемы, затем пути ее решения. Время, отводимое на презентацию 7-10 мин.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекциям, семинарским и практическим занятиям, так как они являются важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомят с новым учебным материалом;
- разъясняют учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в процессе освоения дисциплины;
- формируют практические навыки и умения.

Подготовка к семинарским и практическим занятиям:

внимательно прочитайте материал презентаций, относящихся к данному семинарскому или практическому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

подготовьте ответы на вопросы к практического занятия или выполните задания к ним (опросу, выполнению проектных и расчетных заданий), готовьтесь дать устный развернутый ответ на каждый вопрос, который может быть задан при презентации проектного задания при в ходе диспута.

уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до лабораторного или практического занятия) во время текущих консультаций преподавателя;

готовиться можно индивидуально, или в составе малой группы, последняя форма особенно эффективна при выполнении заданий в виде группового проекта;

рабочая программа дисциплины в части целей, перечня знаний, умений, терминов и учебных вопросов, а также презентационный и раздаточный материал, разработанный и высылаемый преподавателем, может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

В обсуждении проектных заданий участвуют студенты группы и преподаватель. В ходе выполнения проектов используются электронные виды связи: проекты на всех стадиях их разработки должны высылаться по электронной почте для промежуточного контроля преподавателем и последующей их корректировки. Индивидуальные проектные задания выполняются под контролем преподавателя и защищаются на практических занятиях.

При подготовке презентаций тем рекомендуется после библиографического поиска составить план с последующим его обсуждением с преподавателем. Целесообразно при освещении вопросов и проблем придерживаться определенной логики изложения, заключающейся в следующем: дается общая характеристика проблемы, затем пути ее решения. Время, отводимое на презентацию 7-10 мин.

Условием успешного текущего контроля является выполнение в срок проектных заданий и их расчетных частей.

Подготовка к экзамену К экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней изучения данной дисциплины. Попытки освоить дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса рекомендуется ознакомиться со следующей учебно-методической документацией:

рабочей программой дисциплины;

перечнем и содержанием компетенций, которыми студент должен овладеть; тематическими планами практических занятий; материалом учебников, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами.

Систематическое выполнение учебной работы на лабораторных и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Обязательным условием допуска к промежуточной аттестации является сдача всех проектных заданий и набора по результатам текущего контроля успеваемости не менее 42 баллов.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1. Основная литература**

1. Литвак Б.Г. Управленческие решения [Электронный ресурс]: учебник/ Литвак Б.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012.— 512 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17052>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Теория и практика разработки принятия и реализации управленческих решений в предпринимательстве [Электронный ресурс]/ А.Н. Асаул [и др.].— Электрон. текстовые



данные.— СПб.: Институт проблем экономического возрождения, 2014.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/38597>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Корнеев А.М. Методы принятия решений [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий по курсу «Теория принятия решений»/ Корнеев А.М.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 19 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22892>.— ЭБС «IPRbooks»

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Карданская Н.Л. Управленческие решения [Электронный ресурс]: учебник/ Карданская Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 439 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10489>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Афоничкин А.И., Михаленко Д.Г. Управленческие решения в экономических системах: учебник для вузов. – СПб. Питер, 2009. – 480 с.
3. Дуканич Л.В., Селютин В.В. Системный анализ. Учебн.-метод. материалы. -Ростов н/Д.: Изд. ООО «ЦВВР», Изд.-полигр. Комплекс «Биос»РГУ.- 2003, 36 с.
4. Раздаточный материал к темам дисциплины

## **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Теория и методы разработки управленческих решений. Поддержка принятия решений с элементами нечеткой логики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Н. Лучко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2012.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12704>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Федосеев С.В. Принятие управленческих решений в инновационной сфере [Электронный ресурс]: учебник/ Юкаева В.С., Зубарева Е.В., Чувикова В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2012.— 324 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14084>.— ЭБС «IPRbooks»

## **6.4. Нормативно-правовые документы**

Не предусмотрено

## **6.5. Интернет-ресурсы**

1. [portal.tpu.ru/SHARED/v/VIR/Study...OPTIMISATION.pdf](http://portal.tpu.ru/SHARED/v/VIR/Study...OPTIMISATION.pdf)  
[math.nsc.ru/LBRT/k5/opt](http://math.nsc.ru/LBRT/k5/opt)  
[bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=MO/base.cou](http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=MO/base.cou)

## **6.6. Иные источники**

Не предусмотрено

## **Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.

Программное обеспечение: MS Office Professional Plus 2016.

Информационные справочные системы: Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>; Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>; Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru); Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru); Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru); Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>; Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>; Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>.