

Одн 2014  
15  
16

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 02 » 10 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль подготовки: Электроснабжение

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоём- кость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
пятый	4/144	36	18	-	90	зачет
<b>Итого</b>	<b>4/144</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>зачет</b>

г.Владимир

2015 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Теория принятия решений» являются:

- ознакомление будущих бакалавров с методами принятия решений, используемыми в электроэнергетике;
- установка связи общетеоретического курса математики с практическими применениями в работе будущего бакалавра в области электроэнергетики;
- умение использовать конкретный математический аппарат для прикладных исследований.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Теория принятия решений» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП бакалавриата, направление подготовки - «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение».

Дисциплина логически и содержательно-методически тесно связана с рядом теоретических и практических дисциплин и практик предшествующего периода обучения: «Математика» и «Информатика». Указанные дисциплины формируют необходимые для изучения дисциплины «Теория принятия решений» способности к обобщению и анализу информации, вырабатывают навыки постановки цели и выбору путей их достижения.

Изучение дисциплины «Теория принятия решений» закладывает у студентов необходимые знания для изучения дисциплин последующего периода обучения, таких как «Системы электроснабжения», «Вероятностные и статистические задачи электроснабжения».

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Теория принятия решений» обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- 2) Уметь: принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией (ПК-3);
- 3) Владеть: - способностью применять соответствующий физико-математический аппарат при решении профессиональных задач (ОПК-2);  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией (ПК-3);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Теория принятия решений» составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	СРС		
1	Описание неопределенностей в теории принятия решений	5	1-2	4			10	2/50	
2	Простые методы принятия решений	5	3-6	8	6		26	4/20	Рейтинг-контроль 1
3	Задачи оптимизации при принятии решений	5	7-10	8	8		20	4/25	
4	Вероятностно-статистические методы принятия решений	5	11-14	8	4		18	4/33	Рейтинг-контроль 2
5	Принятие решений в условиях рисков	5	15-18	8			16	4/50	Рейтинг-контроль 3
Всего 144 часа				36	18		90	18/33	Зачет

#### Тематика практических занятий.

6. Принятие решения при использовании однопараметрических нелинейных оптимизационных задач с учетом диапазона изменений. (4 часа).
7. Принятие решения при анализе линейной двухпараметрической целевой функции с ограничениями и граничными условиями (2 часа).
8. Транспортная задача. Анализ многопараметрической линейной целевой функции с ограничениями и граничными условиями (4 часа).
9. Анализ схем при учете затрат на установку компенсирующих устройств (4 часа).
10. Анализ схем при учете потерь активной мощности в схеме электроснабжения (4 часа)

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации видов учебной работы по дисциплине «Теория принятия решений» используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии, подразумевающие владение информацией, умение ею пользоваться, выбирать из нее необходимое для принятия решения, работу со всеми видами информации;
- образовательная технология, включающая лекции, семинары и зачеты и дающая возможность концентрации материала в блоки с рассмотрением его как целого, при этом контроль проводится по предварительной подготовке обучаемого;
- компьютерные технологии, базирующиеся на использовании широко распространенных математических пакетов MathCadi и Matlabc возможностью интерактивных форм аудиторных занятий, составляющих 100% от общей трудоемкости.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Для текущего контроля успеваемости применяется рейтинг-контроль, проводимый в форме тестов на 6-й, 12-й и 17-й неделе. Промежуточная аттестация в форме зачета.

Самостоятельная работа студентов заключается в освоении компьютерных технологий, в изучении математических пакетов MathCadi и MATLAB, Контроль за выполнением СРС проводится на практических занятиях и учитывается при рейтинг-контролях. Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими материалами:

- методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Теория принятия решений»,
- учебной литературой по программированию в математических пакетах MathCadi и MATLAB;
- Интернет-ресурсами.

### **6.1. Темы рефератов**

1. Задачи линейного программирования
2. Многокритериальные задачи принятия решений: различные методы свертки критериев.
3. Интерактивные системы принятия решений.
4. Методы учета неопределенностей принятия решений: вероятностные модели, теория нечеткости, интервальная математика.
5. Имитационное моделирование и метод статистических испытаний (Монте-Карло) при принятии решений.
6. Методы теории игр (теория конфликтов).
7. Информационные технологии поддержки принятия решений.
8. Взаимосвязь теории нечеткости и теории вероятностей.
9. Теория нечеткости и интервальная математика.
10. Регрессионный анализ нечетких переменных

11. Использование весовых коэффициентов в задачах принятия решений.
12. Проблемы комбинированного применения различных методов при принятии решений.
13. Методы оценивания функции принадлежности.
14. Непараметрические оценки плотности распределения вероятностей в пространстве нечетких множеств.
15. Метод наименьших квадратов для интервальных данных.
16. Подход к проверке гипотез в статистике интервальных данных.
17. Моделирование и экспертные оценки при принятии решений.
18. Методы теории игр и принятие решений.
19. Информационные технологии по поддержке принятия решений.
20. Принятие решений на основе непараметрических статистик.

## **6.2. Вопросы к рейтинг-контролям**

### **Вопросы к рейтинг-контролю № 1**

1. Что представляет собой таблица принятия решений?
2. В чем суть постановки оптимизационной задачи?
3. Что представляет собой матрица принятия решений?
4. Что такое графы зависимостей?
5. Многовариантность проектных решений.
6. Начертите обобщенный граф электроэнергетической системы.
7. Методы учета неопределенностей на основе инвариантных алгоритмов при принятии решений.
8. Методы учета неопределенностей на основе средних величин при принятии решений.
9. Методы учета неопределенностей на основе интервальных данных при принятии решений.
10. Методы учета неопределенностей на основе теории нечеткости при принятии решений.
11. Решения оптимальные по Парето.

### **Вопросы к рейтинг-контролю № 2**

12. Классификация оптимизационных задач принятия решений.
13. Многокритериальные задачи принятия решений.
14. Методы свертки критериев.
15. Задачи оптимизации и нечеткие переменные.
16. Моделирование и экспертные оценки при принятии решений.
17. Интерактивные системы принятия решений.
18. Имитационное моделирование и метод статистических испытаний (метод Монте-Карло) при принятии решений.
19. Эконометрические методы принятия решений.
20. Методы теории игр в теории принятия решений.
21. Информационные технологии по поддержке принятия решений.
22. Сущность методов экспертных оценок.

### Вопросы к рейтинг-контролю № 3

23. В чем основные идеи статистики объектов нечисловой природы?
24. Что такое и в чем основные идеи «бутстрепа»?
25. Что такое и в чем основные идеи «робастности»?
26. Принятие решений на основе непараметрических статистик.
27. Назовите методы решения задач линейного программирования.
28. Задачи оптимизации при принятии решений.
29. Использование весовых коэффициентов в задачах принятия решений.
30. Почему метод декомпозиций является весьма полезным при решении многих задач принятия решений?
31. Что входит в понятие «дерево решений»?
32. Что входит в понятие «простые методы принятия решений»?
33. В чем взаимосвязь теории нечеткости и теории вероятностей?

### 6.3. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов заключается в освоении компьютерных технологий, в изучении математических пакетов MathCadi MATLAB, Контроль за выполнением СРС проводится на практических занятиях и учитывается при рейтинг-контролях. Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими материалами:

- учебной литературой по программированию в математических пакетах MathCadi MATLAB;
- Интернет-ресурсами.

#### Вопросы по СРС:

1. Теория принятия решений – модель исследования операций.
2. Основные определения теории принятия решений.
3. Виды классификаций задач принятия решений.
4. Характерные черты задач принятия решений.
5. Формирование возможных исходов.
6. Инвариантные алгоритмы и средние величины
7. Вероятностно-статистические методы описания неопределенностей
8. Интервальные данные в задачах оценивания параметров
9. Описание неопределенностей с помощью теории нечеткости
10. Простые методы принятия решений
11. Задачи оптимизации при принятии решений.
12. Вероятно-статистические методы принятия решений
13. Принятие решений в условиях рисков

14. Что такое и в чем основные идеи «бутстрепа»?
15. Что такое и в чем основные идеи «робастности»?
16. Принятие решений на основе непараметрических статистик.
17. Назовите методы решения задач линейного программирования.
18. Задачи оптимизации при принятии решений.

#### **6.4. Вопросы к зачету.**

1. Что представляет собой таблица принятия решений?
2. В чем суть постановки оптимизационной задачи?
3. Что представляет собой матрица принятия решений?
4. Что такое графы зависимостей?
5. Многовариантность проектных решений.
6. Начертите обобщенный граф электроэнергетической системы.
7. Методы учета неопределенностей на основе инвариантных алгоритмов при принятии решений.
8. Методы учета неопределенностей на основе средних величин при принятии решений.
9. Методы учета неопределенностей на основе интервальных данных при принятии решений.
10. Методы учета неопределенностей на основе теории нечеткости при принятии решений.
11. Решения оптимальные по Парето.
12. Классификация оптимизационных задач принятия решений.
13. Многокритериальные задачи принятия решений.
14. Методы свертки критериев.
15. Задачи оптимизации и нечеткие переменные.
16. Моделирование и экспертные оценки при принятии решений.
17. Интерактивные системы принятия решений.
18. Имитационное моделирование и метод статистических испытаний (метод Монте-Карло) при принятии решений.
19. Эконометрические методы принятия решений.
20. Методы теории игр в теории принятия решений.
21. Информационные технологии по поддержке принятия решений.
22. Сущность методов экспертных оценок.
23. В чем основные идеи статистики объектов нечисловой природы?
24. Что такое и в чем основные идеи «бутстрепа»?
25. Что такое и в чем основные идеи «робастности»?
26. Принятие решений на основе непараметрических статистик.
27. Назовите методы решения задач линейного программирования.
28. Задачи оптимизации при принятии решений.
29. Использование весовых коэффициентов в задачах принятия решений.
30. Почему метод декомпозиций является весьма полезным при решении многих задач принятия решений?
31. Что входит в понятие «дерево решений»?
32. Что входит в понятие «простые методы принятия решений»?
33. В чем взаимосвязь теории нечеткости и теории вероятностей?

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Технические системы в условиях неопределенности: анализ гибкости и оптимизация / Г.М. Островский, Ю.М. Волин. – М.: БИНОМ, 2015. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325443.html>

2. Диагностика предприятия: поддержка управленческих решений [Электронный ресурс] / В.П. Савчук. — 2-е изд. (эл.). — Электрон.текстовые дан. (1 файл pdf : 176 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. <http://www.studentlibrary.ru/book/>. ISBN 978-5-9963-2790-4

3. Основы построения интеллектуальных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие. / Г.В. Рыбина. - М.: Финансы и статистика, 2014. <http://www.studentlibrary.ru/book/> / ISBN 978-5-279034-123.html

б) дополнительная литература:

1. Расчетные методы интеллектуальных измерений (SmartMetering) в задачах учета и сбережения электроэнергии [Электронный ресурс]: практическое пособие / Осика Л.К. - М. : Издательский дом МЭИ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/MPEI202.html>

2. Дьяконов В.П. Энциклопедия компьютерной алгебры. – М.: ДМК-Пресс, 2010. <https://vlsu.bibliotech.ru/?SearchType=User@BasicSearchString=MathCad@ViewMode=false@Packind=O@Page=1>

3. Системные исследования развития энергетики [Электронный ресурс] : курс лекций / А.А. Макаров. - Вып. 5. - М. : Издательский дом МЭИ, 2015. - (Серия "Высшая школа физики"). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383008997.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. MicrosoftOffice 2007

2. MathCad 14

3. MATLABR2010b

4. <http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/4454>

5. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325443.html>

6. <http://radiomaster.ru/>

7. <http://nickolay.info/stydy/mathcad>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции читаются в аудиториях кафедры ЭтЭн, оборудованных электронными проекторами (ауд. 520-3, 517-3).

Для выполнения практических работ студенты могут воспользоваться компьютерным классом кафедры ЭтЭн (лаб 519-3) с использованием офисного ПО MicrosoftOffice 2007.

Для выполнения практических расчетных заданий студенты могут воспользоваться математическими пакетами MathCad 14 и MATLABR2010b.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению:  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль подготовки:  
«Электроснабжение».

Рабочую программу составил доцент каф ЭтЭнВлГУ, к.т.н. Ю.П. Максимов

Рецензент :

Начальник .ПО ООО «МФ-Электро»

Ю.П. Максимов  
Ю.С.Чебрякова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электротехники и  
электроэнергетики

протокол № 2 от 02.10.2015 года.

Заведующий кафедрой,  
д.т.н., профессор

С.А. Сбитнев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической  
комиссии направления

протокол № 2 от 02.10.2015 года.

Председатель комиссии

С.А. Сбитнев

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от  
\_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от  
\_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от  
\_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год. Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от  
\_\_\_\_\_ года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 1 от 05.09.17 года  
Заведующий кафедрой Бадалян Н.П.

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 1 от 04.09.18 года  
Заведующий кафедрой Бадалян Н.П.

Рабочая программа одобрена на 2019/20 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 1 от 04.09.19 года  
Заведующий кафедрой Бадалян Н.П.

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

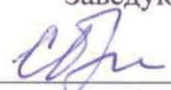
Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год  
Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Институт архитектуры строительства и энергетики  
Кафедра «Электротехника и электроэнергетика»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

 Сбитнев С.А.

« 02 » 10 2015

Основание:  
решение кафедры  
от « 02 » 10 2015

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

«Теория принятия решений»  
наименование дисциплины

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
код и наименование направления подготовки

Профиль «Электроснабжение»  
наименование профиля подготовки

Бакалавриат  
Уровень высшего образования

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Теория принятия решений» разработан в соответствии с рабочей программой, входящей в ОПОП направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль подготовки «Электроснабжение».

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
8 семестр			
1	Описание неопределенностей в теории принятия решений	ОК7,ОПК2, ПК-3	Тест, вопросы
2	Простые методы принятия решений	ОК-7,ОПК-2, ПК-3	Тест, вопросы
3	Задачи оптимизации при принятии решений	ОК-7,ОПК-2, ПК-3	Тест, вопросы
4	Вероятностно-статистические методы принятия решений	ОК-7,ОПК-2, ПК-3	Тест, вопросы
5	Принятие решений в условиях рисков	ОК-7,ОПК-2, ПК-3	Тест, вопросы

Комплект оценочных средств по дисциплине «Теория принятия решений» предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы дисциплины «Теория принятия решений», для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств по дисциплине «Теория принятия решений» включает:

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

– комплект задач репродуктивного уровня, позволяющих оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, распознавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;

– комплект вопросов;

– тесты как система стандартизированных знаний, позволяющая провести процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме

– контрольные вопросы для проведения зачета.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «Теория принятия решений» при освоении образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию		
Знать	Уметь	Владеть
- основные направления профессиональной деятельности - правила взаимодействия подразделений на объектах профессиональной деятельности	- анализировать актуальные нормативно-технические документы - проводить актуализацию проектной документации	-навыками самоорганизации и самообразования - навыками обработки электротехнических схем
ОПК-2–способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач		
Знать	Уметь	Владеть
- правила оптимального расчета нагрузок потребителей	-применять соответствующий физико-	- методиками расчета электрических нагрузок потребителей опираясь на теорию принятия решений

- методики оптимального расчета капитальных затрат	математический аппарат опираясь на теорию принятия решений	- навыками выбора энергоэффективного электрооборудования
- методики оптимального расчета эксплуатационных затрат		

ПК-3 – способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические требования		
Знать	Уметь	Владеть
- структуру технического задания; - состав рабочей документации по разделам «Электроснабжение» - основные ГОСТы, СНИПы, технические циркуляры и типовые проекты	- составлять техническое задание на проектирование - анализировать работоспособность схемы электроснабжения с учетом вопросов оптимизации	- навыками оптимального анализа нормативных документов - навыками оптимального формирования основных разделов проектной документации - навыками выбора энергоэффективного электрооборудования

В результате освоения дисциплины «Теория принятия решений» формируется только часть компетенций:

ОК-7 — способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ;

ПК-3 - способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические требования по надежности

**Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций текущего контроля знаний по учебной дисциплине «Теория принятия решений»**

Текущий контроль знаний, согласно «Положению о рейтинговой системе комплексной оценки знаний студентов в ВлГУ» (далее Положение) в рамках изучения дисциплины «Теория принятия решений» предполагает тестирование, и ответы на вопросы.

### Критерии оценки тестирования студентов

Оценка выполнения тестов	Критерий оценки
0,5 балла за правильный ответ на 1 вопрос	Правильно выбранный вариант ответа (в случае закрытого теста), - правильно вписанный ответ (в случае открытого теста)

### Критерии оценки ответов на вопросы студентов

Оценка выполнения тестов	Критерий оценки
5 баллов за правильный ответ	Оценивается полнота ответа на вопрос, наличие графического пояснения

### Критерии оценки дополнительного задания

Оценка выполнения тестов	Критерий оценки
2 балла за правильный ответ	Оценивается полнота и точность ответа

### Регламент проведения мероприятия и оценивания

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности тестирования (10 вопросов)	15-20 мин.
2.	Ответы на вопросы (2 вопроса)	30-35 мин.
3.	Внесение исправлений	до 5 мин.
4.	Дополнительное задание	до 10 мин.
	Итого (в расчете на рейтинг-контроль)	до 70 мин.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»

#### 8 семестр

#### Вопросы для самостоятельной работы студентов

1. Что представляет собой таблица принятия решений?
2. В чем суть постановки оптимизационной задачи?
3. Что представляет собой матрица принятия решений?
4. Что такое графы зависимостей?
5. Многовариантность проектных решений.
6. Начертите обобщенный граф электроэнергетической системы.
7. Методы учета неопределенностей на основе инвариантных алгоритмов при принятии решений.
8. Методы учета неопределенностей на основе средних величин при принятии решений.
9. Методы учета неопределенностей на основе интервальных данных при принятии решений.
10. Методы учета неопределенностей на основе теории нечеткости при принятии решений.
11. Решения оптимальные по Парето.

12. Классификация оптимизационных задач принятия решений.
13. Многокритериальные задачи принятия решений.
14. Методы свертки критериев.
15. Задачи оптимизации и нечеткие переменные.
16. Моделирование и экспертные оценки при принятии решений.
17. Интерактивные системы принятия решений.
18. Имитационное моделирование и метод статистических испытаний (метод Монте-Карло) при принятии решений.
19. Эконометрические методы принятия решений.
20. Методы теории игр в теории принятия решений.
21. Информационные технологии по поддержке принятия решений.
22. Сущность методов экспертных оценок.
23. В чем основные идеи статистики объектов нечисловой природы?
24. Что такое и в чем основные идеи «бутстрепа»?
25. Что такое и в чем основные идеи «робастности»?
26. Принятие решений на основе непараметрических статистик.
27. Назовите методы решения задач линейного программирования.
28. Задачи оптимизации при принятии решений.
29. Использование весовых коэффициентов в задачах принятия решений.
30. Почему метод декомпозиций является весьма полезным при решении многих задач принятия решений?
31. Что входит в понятие «дерево решений»?
32. Что входит в понятие «простые методы принятия решений»?
33. В чем взаимосвязь теории нечеткости и теории вероятностей?

### Тесты для самостоятельной работы студентов

1. — результат мыслительной деятельности человека, приводящий к какому-либо выводу или к необходимым действиям.  
!Функция менеджмента  
!Прибыль организации  
\*Решение  
!Конкуренция
2. Специалист — сотрудник организации, задачей которого является ... решения.  
!публичная огласка  
!принятие  
\*разработка  
!оценка
3. Консультант как сотрудник организации играет существенную роль при ... решения.  
!контроле исполнения  
\*разработке и реализации  
!доведении до исполнителей данного  
!исполнении
4. Лица, наделенные правом принятия решений — ... решения.  
эксперты



- !исполнители
  - \*субъекты
  - !объекты
5. Эксперты занимаются ... решения.
- \*оценкой
  - !реализацией
  - !оглаской
  - !исполнением
6. ?Лицом, принимающим управленческие решения, является:
- !специалист
  - !консультант
  - \*руководитель
  - !исполнитель
7. ?Управленческое решение как явление предстает в виде:
- \*приказа, распоряжения
  - \*плана мероприятий
  - !разработки и утверждения решения
  - !поиска и анализа информации
8. ?Экономическая сущность управленческого решения состоит в том, что:
- !оно ориентируется на создание комфортной «среды обитания» личности
  - !для эффективной работы необходимо сформировать трудоспособный коллектив
  - !необходимо соблюдение законодательных актов при его разработке и реализации
  - \*каждое решение имеет реальную стоимость
  - !для реализации решения персонал нужно обеспечить средствами и ресурсами
9. ?Организационная сущность управленческого решения состоит в том, что:
- \*для эффективной работы необходимо сформировать трудоспособный коллектив
  - !оно ориентируется на создание комфортной «среды обитания» личности
  - !каждое решение имеет реальную стоимость
  - !для реализации решения персонал нужно обеспечить средствами и ресурсами
  - !необходимо соблюдение законодательных актов при его разработке и реализации
10. ?Социальная сущность управленческого решения состоит в том, что:
- !необходимо соблюдение законодательных актов при его разработке и реализации
  - !для реализации решения персонал нужно обеспечить средствами и ресурсами
  - !для эффективной работы необходимо сформировать трудоспособный коллектив
  - \*оно ориентируется на создание комфортной «среды обитания» личности
  - !каждое решение имеет реальную стоимость
11. ?Правовая сущность управленческого решения состоит в том, что:
- \*необходимо соблюдение законодательных актов при его разработке и реализации
  - !для реализации решения персонал нужно обеспечить средствами и ресурсами
  - !каждое решение имеет реальную стоимость
  - !оно ориентируется на создание комфортной «среды обитания» личности
  - !для эффективной работы необходимо сформировать трудоспособный коллектив
12. ?Технологическая сущность управленческого решения состоит в том, что:
- !необходимо соблюдение законодательных актов при его разработке и реализации

!для эффективной работы необходимо сформировать трудоспособный коллектив  
!оно ориентируется на создание комфортной «среды обитания» личности  
\*для реализации решения персонал нужно обеспечить средствами и ресурсами  
!каждое решение имеет реальную стоимость

13.

?Техническая система принятия человеком решений имеет следующие признаки:  
\*высокая предсказуемость последствий  
!наличие человека в совокупности взаимосвязанных элементов  
!средняя степень разнообразия функционирования  
\*ограниченный набор решений

14.

?Биологическая система принятия человеком решений имеет следующие признаки:  
!большое разнообразие средств и методов реализации решений  
\*средняя степень прогнозируемости последствий  
!наличие человека в системе взаимосвязанных элементов  
\*ограниченный набор решений  
?Социальная система принятия человеком решений имеет следующие признаки:  
\*наличие человека в системе взаимосвязанных элементов  
!ограниченный набор решений  
\*большое разнообразие средств и методов реализации решений  
!средняя степень прогнозируемости последствий

15.

?Интуитивное решение — это решение, принимаемое на основе:  
\*собственного ощущения того, что выбор правилен  
!тщательного анализа ситуации с применением математических алгоритмов  
!группового обсуждения проблемы  
!показателей прибыльности предприятия  
?Рациональные решения основаны на использовании:  
!показателей прибыльности предприятия  
\*управленческих технологий и методов выбора альтернативы  
!пожеланий собственников организации  
!интуиции менеджера

16.

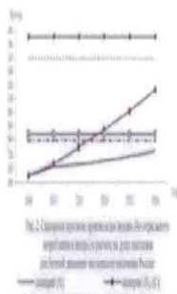
?Управленческие решения, имеющие целью согласование условий внешней и внутренней среды — ... решения.  
\*координирующие  
!активизирующие  
!эвристические  
!контролирующие

17.

?Управленческие решения, направленные на повышение эффективности функционирования персонала — решения по:  
!общим вопросам  
!повторяющимся вопросам  
\*активизации деятельности  
!координации

18.

?Качество управленческого решения демонстрирует:



\*его соответствие внутренним стандартам и нормам организации

!то, насколько выросла прибыльность организации  
!изменение поступивших в адрес организации рекламаций  
!состояние морально-психологического климата в коллективе

19.  
?Основные элементы, влияющие на качество разработки и реализации управленческого решения:  
\*информация  
\*набор целей управления  
!возраст руководителя  
!форма организационно-хозяйственной деятельности организации
20.  
?Основные элементы, влияющие на качество разработки и реализации управленческого решения:  
\*организационный аудит управленческого решения  
!характер собственности на предприятии  
\*методы разработки решения  
\*используемый стиль управления
21.  
?Стратегия управления качеством, заключающаяся в формировании качества управленческой деятельности в высшем и среднем звеньях управления:  
!оптимальная  
\*системная  
!локальная  
!комплексная
22.  
?Стратегия управления качеством, заключающаяся в формировании качества управленческой деятельности в системе управления качеством:  
!локальная  
\*комплексная  
!системная  
!оптимальная
23.  
?Стратегия управления качеством, заключающаяся в формировании качества на уровне производства:  
!оптимальная  
!комплексная  
\*локальная  
!системная
24.  
?Общее качество управленческого решения вычисляется как ... значений качеств всех составляющих стадий и операций, выполняющихся последовательно.  
!частное  
!сумма  
!разность  
\*произведение
25.  
?Оценка качества решения, полученного в результате прохождения трех стадий со значениями качеств 0, 9; 0, 9; 0, 9:  
!0, 27  
\*0, 73

!0, 9

!2, 7

26.

?Идеологическая обстановка в коллективе, влияющая на разработку управленческих решений, характеризуется:

!экономической ситуацией на рынке

!степенью реализации потребностей работников в любви, творческом труде, свободном времени

\*отношением работников к целям организации

!степенью реализации потребностей работников в самовыражении, стабильности и информации

27.

?Социальная обстановка в коллективе, влияющая на разработку управленческих решений, характеризуется:



\*степенью реализации потребностей работников в самовыражении, стабильности и информации

!экономической ситуацией на рынке

!отношением работников к целям организации

!степенью реализации потребностей работников в любви, творческом труде, свободном времени

28.

?Психологическая обстановка в коллективе, влияющая на разработку управленческих решений, характеризуется:

!экономической ситуацией на рынке

!отношением работников к целям организации

!степенью реализации потребностей работников в самовыражении, стабильности и информации

\*степенью реализации потребностей работников в любви, творческом труде, свободном времени

29.

?Методы психологической активизации при принятии управленческих решений включают методы:

!алгоритмизации

\*конференции идей

\*вопросов и ответов

\*мозговой атаки

30.

?Метод ... основан на стимулировании процесса мышления на уровне сознания.

!мозгового штурма

!алгоритмизации

\*конференции идей

!вопросов и ответов

31.

?Метод ... основан на стимулировании процесса мышления на уровне подсознания.

!вопросов и ответов

\*мозгового штурма

!конференции идей

!алгоритмизации

32.

?Индивидуальная форма принятия решений имеет свойство:

- !размывания ответственности за результаты
  - !повышения обоснованности решений
  - !препятствия злоупотреблениям и ошибкам
  - \*повышения оперативности принятия решений
- 33.
- ?Коллегиальная форма принятия решений имеет свойство:
  - !высокой доли ошибочности
  - \*повышения обоснованности
  - \*снижения оперативности управления
  - !повышения оперативности управления
- 34.
- ?Коллегиальная форма принятия решений имеет свойство:
  - !высокой доли ошибочности
  - \*препятствия ошибкам и злоупотреблениям
  - !повышения оперативности управления
  - \*размывания ответственности
- 35.
- ?Характеристики решения, принятого холериком, встречающиеся наиболее часто:
  - !многократное согласование
  - \*бескомпромиссность
  - !осторожность
  - \*решительность
  - \*высокий уровень риска
  - !низкий уровень риска
- 36.
- ?Основополагающие характеристики решений, принимаемых руководителями-флегматиками:
  - \*обдуманность
  - \*высокий уровень безопасности

!высокий уровень риска  
!бескомпромиссность

- 37.
- ?Индивидуальный стиль работы менеджера определяется:
  - !конъюнктурой отрасли, в которой действует организация
  - \*квалификацией персонала
  - !общегосударственными правовыми актами
  - !прибыльностью организации в отчетном периоде
  - \*стажем работы, опытом, образованием, квалификацией менеджера
  - \*степенью свободы при принятии решений (особенностями организации)
- 38.
- ?Коллективный метод принятия решений, заключающийся в проведении многотуровой процедуры анкетирования — это:
  - !мозговой штурм
  - !социологический опрос
  - \*метод Дельфи
  - !японская (кольцевая) система
- 39.
- ?Коллективный метод принятия решений, заключающийся в совместном генерировании идей — это:
  - !метод Дельфи

!социологический опрос  
\*мозговой штурм  
!японская (кольцевая) система  
?Коллективный метод принятия решений, заключающийся в письменном опросе лиц по списку, составленному руководителем — это:  
!метод Дельфи  
!мозговой штурм  
\*японская (кольцевая) система  
!социологический опрос

40.

?Циклическая последовательность действий субъекта управления, направленных на разрешение проблем и включающих выбор и реализацию альтернативы:  
\*процесс принятия решений  
!определение критериев выбора  
!функционирование организации  
!идентификация проблемы

41. ?Последовательность этапов процесса принятия управленческих решений:: тип вопроса = 5

\*Анализ ситуации и идентификация проблемы  
\*Определение критериев выбора  
\*Разработка альтернатив и выбор наилучшей  
\*Согласование решения  
\*Управление реализацией  
\*Контроль и оценка результатов

42.

?Анализ управленческой ситуации требует ... информации.  
!доступности и ясности  
!понятности и открытости  
\*сбора и обработки  
!гласности

43.

?Управленческой проблемой следует признать расхождение между желаемым и реальным состоянием:  
!предприятия в целом  
!финансовой системы организации  
!управляющего субъекта  
\*управляемого объекта

44.

?Общими симптомами наличия проблем в организации могут являться высокие:  
!производительность труда  
!объем продаж  
!прибыль



\*издержки  
\*текучесть кадров

45.

?Общими симптомами наличия проблем в организации могут являться низкие:

!текучесть кадров  
\*производительность труда

!издержки  
\*прибыль  
\*объем продаж

46.

?Показатели, по которым производится сравнение альтернатив и выбор наилучшей из них — это ... выбора.

!шаблон  
!метод  
\*критерии  
!способ

47. ?Этап процесса принятия решения, заключающийся в выявлении отклонений и внесении поправок в план действий — это:

\*контроль исполнения  
!доведение до исполнителей  
!вынесение проблемы  
!разработка альтернатив

48.

?Разновидность индивидуального метода принятия решений:

\*эвристический метод  
!японская (кольцевая) система  
!метод Дельфи  
!мозговой штурм

49.

?Разновидность коллегиального метода принятия решений:

!метод осторожного типа  
!эвристический метод  
!личностный метод  
\*японская (кольцевая) система

50.

?Равные права руководителей и исполнителей на всю программу выполнения и результаты — это ... авторство.

\*солидарное  
!пропорциональное  
!иерархическое  
!узаконенное

51.

?Права на программу и результаты проекта, определяемые соотношением затрат участников, принимавших в нем участие — ... авторство.

\*пропорциональное  
!узаконенное

!иерархическое  
!солидарное

52.

?Технология разработки и реализации решений, основанная на выдаче задания без указания ресурсов его выполнения — ... технология.

!программно-целевая  
!административная  
\*инициативно-целевая  
!директивная

53.

?Первичная роль в достижении успеха при использовании инициативно-целевой технологии разработки и реализации решений принадлежит:

\*профессионализму специалистов  
!квалификации руководителя  
!квалификации экспертов  
!материальному обеспечению процесса

54.

?Технология разработки и реализации решений, основанная на выдаче задания с указанием ресурсов его выполнения — ... технология.

\*программно-целевая  
!инициативно-целевая  
!директивная  
!административная

55.

?Основные условия использования программно-целевой технологии разработки и принятия управленческого решения:

!время выполнения задания — до 1 месяца  
!немассовое производство нового продукта  
\*время выполнения задания до 1 года  
\*большой объем типовых процедур  
!штат работников организации не более 10 человек  
\*штат работников организации не более 1500 человек

56.

?Основные условия использования инициативно-целевой технологии разработки и принятия управленческого решения:

!большой объем типовых процедур  
\*немассовое производство нового продукта  
\*время выполнения задания — до 1 месяца  
\*штат работников организации не более 10 человек  
!штат работников организации не более 1500 человек  
!время выполнения задания до 1 года



57.

?Основные условия использования регламентной технологии разработки и принятия управленческого решения:

\*инновационный характер разработок

!штат работников организации не более 10 человек

\*штат исполнителей не менее 10000 человек

!штат работников организации не более 1500 человек

\*возможность непрогнозируемого сокращения ресурсов

\*время выполнения задания точно не задано

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»

#### Перечень вопросов для промежуточной аттестации 8 семестр – зачет

1. Что представляет собой таблица принятия решений?
2. В чем суть постановки оптимизационной задачи?
3. Что представляет собой матрица принятия решений?
4. Что такое графы зависимостей?
5. Многовариантность проектных решений.
6. Начертите обобщенный граф электроэнергетической системы.
7. Методы учета неопределенностей на основе инвариантных алгоритмов при принятии решений.
8. Методы учета неопределенностей на основе средних величин при принятии решений.
9. Методы учета неопределенностей на основе интервальных данных при принятии решений.
10. Методы учета неопределенностей на основе теории нечеткости при принятии решений.
11. Решения оптимальные по Парето.
12. Классификация оптимизационных задач принятия решений.
13. Многокритериальные задачи принятия решений.
14. Методы свертки критериев.
15. Задачи оптимизации и нечеткие переменные.
16. Моделирование и экспертные оценки при принятии решений.
17. Интерактивные системы принятия решений.
18. Имитационное моделирование и метод статистических испытаний (метод Монте-Карло) при принятии решений.
19. Эконометрические методы принятия решений.
20. Методы теории игр в теории принятия решений.
21. Информационные технологии по поддержке принятия решений.
22. Сущность методов экспертных оценок.
23. В чем основные идеи статистики объектов нечисловой природы?
24. Что такое и в чем основные идеи «бутстрепа»?
25. Что такое и в чем основные идеи «робастности»?
26. Принятие решений на основе непараметрических статистик.

27. Назовите методы решения задач линейного программирования.
28. Задачи оптимизации при принятии решений.
29. Использование весовых коэффициентов в задачах принятия решений.
30. Почему метод декомпозиций является весьма полезным при решении многих задач принятия решений?
31. Что входит в понятие «дерево решений»?
32. Что входит в понятие «простые методы принятия решений»?
33. В чем взаимосвязь теории нечеткости и теории вероятностей?

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет) проводится на последнем занятии семестра. Зачет проводится по билетам, содержащим 2 вопроса. Студент пишет ответы на вопросы и задания билета на листах белой бумаги формата А4, на каждом из которых должны быть указаны: фамилия, имя, отчество студента; шифр студенческой группы; дата проведения зачета; номер билета. Листы ответов должны быть подписаны и студентом и экзаменатором после получения студентом билета.

Максимальное количество баллов, которое студент может получить на зачете, в соответствии с Положением составляет 40 баллов.

Оценка в баллах	Оценка за ответ на зачете	Критерии оценивания компетенций
30-40 баллов	«Отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.
20-29 баллов	«Хорошо»	Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.
10-19 баллов	«Удовлетворительно»	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций,

		предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.
Менее 10 баллов	«Неудовлетворительно»	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой .

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если по каждой компетенции достигнут хотя бы пороговый уровень;

- «не зачтено» если компетенции не сформированы.

Разработчик  Ю.П. Максимов