

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор АГНИ
А.Ф. Иванов
« 20 » 2019 г.

Рабочая программа Б1.О.03
ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Направление подготовки: 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) программы: Электротехнические комплексы и системы

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	Л.В. Швецкова		17.06.19
Рецензент	Т.В. Табачникова		18.06.19
И. о. зав. обеспечивающей (выпускающей) кафедрой «Электро- и теплоэнергетика»	Т.В. Табачникова		20.06.19

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
6. Фонд оценочных средств по дисциплине.
 - 6.1. Перечень оценочных средств
 - 6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения
 - 6.3. Варианты оценочных средств
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины
8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень программного обеспечения
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины
- Приложение 2. Лист внесения изменений
- Приложение 3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины «Теория принятия решений» разработана доцентом кафедры «Электро- и теплоэнергетика» Швецковой Л.В.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося и индикаторы достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.</p> <p>УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).</p> <p>УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач.</p>	<p>Знать: — основные понятия теории принятия решений; — понятие проблемной ситуации; — основные методы принятия решений, условия их применения и практические ограничения; — технологии принятия решений; — этапы процесса принятия решений</p> <p>Уметь: — осуществлять критический анализ проблемной ситуации на основе системного подхода; — осуществлять декомпозицию поставленной задачи; — формировать возможные варианты решения задач; — выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки; — выбирать методы решения задач; — определять ограничения и вырабатывать критерии принятия решений проблемной ситуации; — использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений, оценки степени риска и эффективности принятого решения</p> <p>Владеть: — навыками принятия решений в условиях</p>	<p>Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 3, 4</p> <p>Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой</p>

		определенности, неопределенности и риска; — навыками проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач.	
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования. ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач. ОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения	Знать: — основные методы принятия решений, условия их применения и практические ограничения; — этапы процесса принятия решений; — методы принятия решений в условиях определенности, неопределенности; Уметь: — формулировать цели и задачи исследования; — определять последовательность решения задач, выработать стратегию действий; — формулировать критерии принятия решений Владеть: — навыками формулирования цели и задачи исследования и определения последовательности решения задачи; — навыками проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач.	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 3, 4 Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Теория принятия решений» входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части ОПОП по направлению подготовки 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника направленности (профиля) программы «Электротехнические комплексы и системы».

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет: - **3 зачетных единиц;**
- **108 часов.**

Контактная работа - **36 часов,**
в том числе: лекции – 24 часов;

практические занятия – 12 часов.

Самостоятельная работа – **72 часа.**

Форма промежуточной аттестации дисциплины: зачет с оценкой в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (час)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основные понятия теории принятия решений и особенности процесса принятия решений	1	2	-	-	10
2.	Тема 2. Теории и модели принятия решений	1	2	-	-	12
3.	Тема 3. Методы решения многокритериальных задач	1	6	2	-	14
4.	Тема 4. Технологии принятия решений	1	12	10	-	24
5.	Тема 5. Системы поддержки принятия решений	1	2	-	-	12
Итого по дисциплине		1	24	12	-	72

4.2. Содержание дисциплины

Тема	Кол-во часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
<i>Дисциплинарный модуль 1.1</i>			
Тема 1. Основные понятия теории принятия решений и особенности процесса принятия решений – 2 ч.			
Лекция 1. Основные понятия теории принятия решений. Особенности процесса принятия решений: модели, концепции, стратегии, психологические аспекты и феномены принятия решений.	2	лекция-визуализация	УК-1, ОПК-1
Тема 2. Теории и модели принятия решений – 2 ч.			
Лекция 2. Процесс принятия решения. Теории принятия решений. Распространенные модели принятия решений. Поиск альтернативных решений проблем.	2	лекция-визуализация	УК-1, ОПК-1
Тема 3. Методы решения многокритериальных задач – 8 ч.			
Лекция 3. Особенности принятий решений в многокритериальных задачах. Классификация методов решения при многих критериях.	2	лекция-визуализация	УК-1, ОПК-1
Лекция 4. Теория важности критериев в	2	лекция-	УК-1,

многокритериальных задачах принятия решений. Многокритериальные задачи принятия решений. Однородность критериев.		<i>визуализация</i>	ОПК-1
Лекция 5. Методы определения качественной важности критериев. Методы определения количественной важности критериев. Отношения предпочтения для сужения множества Парето — Эджворта. Сужение множества Парето — Эджворта с использованием информации о важности критериев.	2	<i>лекция-визуализация</i>	УК-1, ОПК-1
Практическое занятие 1. Принятие решений в многокритериальных задачах планирования.	2	<i>работа в малых группах</i>	УК-1, ОПК-1
Тема 4. Технологии принятия решений– 10 ч.			
Лекция 6. Принятие решений в условиях определенности. Принятие решений при нескольких критериях.	2	<i>лекция-визуализация</i>	УК-1, ОПК-1
Лекция 7. Принятие решений в условиях определенности. Методы экспертных оценок. Коллективные решения. Метод анализа иерархий.	2	<i>лекция-визуализация</i>	УК-1, ОПК-1
Лекция 8. Принятие решений в условиях неопределенности. Принятие решений в условиях вероятностной неопределенности.	2	<i>лекция-визуализация</i>	УК-1, ОПК-1
Практическое занятие 2. Принятие решений в условиях определенности	2	<i>работа в малых группах</i>	УК-1, ОПК-1
Практическое занятие 3. Принятие решений в условиях неопределенности и риска	2	<i>работа в малых группах</i>	УК-1, ОПК-1
Дисциплинарный модуль 1.2			
Тема 4. Технологии принятия решений– 12 ч. (продолжение)			
Лекция 9. Принятие решений в условиях полной неопределенности.	2	<i>лекция-визуализация</i>	УК-1, ОПК-1
Лекция 10. Принятие решений в условиях неопределенности (продолжение). Задачи принятия решений в условиях риска (Дерево решений; статистические матричные игры; модели управления запасами; системы массового обслуживания).	2	<i>лекция-визуализация</i>	УК-1, ОПК-1
Лекция 11. Прогнозирование. Экспертные оценки.	2	<i>лекция-визуализация</i>	УК-1, ОПК-1
Практическое занятие 4. Прогнозирование и экспертные оценки	2	<i>работа в малых группах</i>	УК-1, ОПК-1
Практическое занятие 5. Дерево решений	2		УК-1, ОПК-1
Практическое занятие 6. Теория нечетких множеств для получения управленческих оценок.	2		УК-1, ОПК-1
Тема 5. Системы поддержки принятия решений – 2 ч.			
Лекция 12. Информационные системы поддержки принятия решений. Структура принятия решений в организации. Данные, информация, знания и решения. Регулирование по принципу обратной связи. Уровни и функции информационных систем. Классы задач, решаемых информационными системами. Типы информации и категории информационных систем. Информационные	2	<i>лекция-визуализация</i>	УК-1, ОПК-1

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию преподавателя, без его непосредственного участия и направлена на самостоятельное изучение отдельных аспектов тем дисциплины.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирования способной и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, обеспечивает подготовку студента к текущим контактными занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины, поиск информации в электронных библиотечных системах;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с основной и дополнительной литературой, представленной в рабочей программе;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа в электронных библиотечных системах, справочных, справочно-поисковых и иных системах.

Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Теория принятия решений» приведены в методических указаниях:

Швецова Л.В. Теория принятия решений: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Теория принятия решений» для магистров направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной формы обучения. Альметьевск: АГНИ, 2019.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Теория принятия решений» является создание материалов для оценки качества подготовки обучающихся и установления уровня освоения компетенций.

Полный перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен в Фонде оценочных средств (приложение 3 к данной рабочей программе).

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, решении задач на практических занятиях.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой, который выставляется с учетом результатов текущего контроля без дополнительного опроса.

6.1. Перечень оценочных средств

№ п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль			
1	Практическое задание (задача)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.	Комплект задач
2	Тестирование компьютерное	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по соответствующим компетенциям. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к зачету или экзамену.	Банк тестовых заданий
Промежуточная аттестация			
3	Зачет с оценкой	Зачет формируется по результатам текущего контроля, без дополнительного опроса	

6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Индикатор достижения профессиональной компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
				Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
				Критерии оценивания результатов обучения			
				«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
				Зачтено (от 35 до 60 баллов)			Не зачтено (менее 35 баллов)
1	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации). УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия теории принятия решений; – понятие проблемной ситуации; – основные методы принятия решений, условия их применения и практические ограничения; – технологии принятия решений; – этапы процесса принятия решений 	Сформированы систематические знания по: основным понятиям теории принятия решений; понятиям проблемной ситуации; основным методам принятия решений, условий их применения и практических ограничений; технологиям принятия решений; этапам процесса принятия решений	Сформированы знания по: основным понятиям теории принятия решений; понятиям проблемной ситуации; основным методам принятия решений, условий их применения и практических ограничений; технологиям принятия решений; этапам процесса принятия решений	Общие, но не структурированные знания по: основным понятиям теории принятия решений; понятиям проблемной ситуации; основным методам принятия решений, условий их применения и практических ограничений; технологиям принятия решений; этапам процесса принятия решений	Фрагментарные знания по: основным понятиям теории принятия решений; понятиям проблемной ситуации; основным методам принятия решений, условий их применения и практических ограничений; технологиям принятия решений; этапам процесса принятия решений
			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осуществлять критический анализ проблемной ситуации на основе системного подхода; 	Систематическое, логически обоснованное применение умений: осуществлять критический анализ	Приобретенные умения: осуществлять критический анализ проблемной ситуации на основе системного	Приобретенные умения: осуществлять критический анализ проблемной ситуации на основе системного	

			<p>— осуществлять декомпозицию поставленной задачи;</p> <p>— формировать возможные варианты решения задач;</p> <p>— выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;</p> <p>— выбирать методы решения задач;</p> <p>— определять ограничения и выработать критерии принятия решений проблемной ситуации;</p> <p>— использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений, оценки степени риска и эффективности принятого решения</p>	<p>проблемной ситуации на основе системного подхода;</p> <p>осуществлять декомпозицию поставленной задачи;</p> <p>формировать возможные варианты решения задач;</p> <p>выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;</p> <p>выбирать методы решения задач; определять ограничения и выработать критерии принятия решений проблемной ситуации;</p> <p>использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений, оценки степени риска и эффективности принятого решения, не имеющее сколь-нибудь значимых недостатков</p>	<p>подхода;</p> <p>осуществлять декомпозицию поставленной задачи;</p> <p>формировать возможные варианты решения задач;</p> <p>выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;</p> <p>выбирать методы решения задач; определять ограничения и выработать критерии принятия решений проблемной ситуации;</p> <p>использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений, оценки степени риска и эффективности принятого решения, реализуются в ходе решения поставленных задач с незначительными погрешностями</p>	<p>осуществлять декомпозицию поставленной задачи;</p> <p>формировать возможные варианты решения задач;</p> <p>выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;</p> <p>выбирать методы решения задач; определять ограничения и выработать критерии принятия решений проблемной ситуации;</p> <p>использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений, оценки степени риска и эффективности принятого решения, позволяют достичь минимально необходимого результата профессиональной деятельности</p>	<p>подхода;</p> <p>осуществлять декомпозицию поставленной задачи;</p> <p>формировать возможные варианты решения задач;</p> <p>выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;</p> <p>выбирать методы решения задач; определять ограничения и выработать критерии принятия решений проблемной ситуации;</p> <p>использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений, оценки степени риска и эффективности принятого решения, не позволяют достичь минимально необходимого результата</p>
			<p>Владеть:</p> <p>— навыками принятия решений в условиях определенности, неопределенности и риска;</p> <p>— навыками</p>	<p>Логически обоснованное применение навыков принятия решений в условиях определенности, неопределенности и риска;</p>	<p>Осмысленное целостное применение навыков принятия решений в условиях определенности, неопределенности и риска;</p>	<p>Применение навыков принятия решений в условиях определенности, неопределенности и риска;</p> <p>навыков проводить анализ альтернатив при решении</p>	<p>Отрывочное, не осмысленное применение навыков принятия решений в условиях определенности, неопределенности и риска;</p>

			проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач	навыков проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач, способствующих достижению максимального результата в рамках решения поставленных задач	навыков проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач с отдельными минимально допустимыми недостатками	многокритериальных задач, позволяющих решать только элементарные производственные задачи	навыков проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач
2	ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования. ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач. ОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения	Знать: — основные методы принятия решений, условия их применения и практические ограничения; — этапы процесса принятия решений; — методы принятия решений в условиях определенности, неопределенности	Сформированы систематические знания по: основным методам принятия решений, условиям их применения и практическим ограничениям; этапам процесса принятия решений; методам принятия решений в условиях определенности, неопределенности	Сформированы знания по: основным методам принятия решений, условиям их применения и практическим ограничениям; этапам процесса принятия решений; методам принятия решений в условиях определенности, неопределенности	Общие, но не структурированные знания по: основным методам принятия решений, условиям их применения и практическим ограничениям; этапам процесса принятия решений; методам принятия решений в условиях определенности, неопределенности	Фрагментарные знания по: основным методам принятия решений, условиям их применения и практическим ограничениям; этапам процесса принятия решений; методам принятия решений в условиях определенности, неопределенности
			Уметь: — формулировать цели и задачи исследования; — определять последовательность решения задач, выработать стратегию действий; — формулировать критерии принятия решений	Систематическое, логически обоснованное применение умений формулировать цели и задачи исследования; определять последовательность решения задач, выработать стратегию действий; формулировать критерии принятия решений, не	Приобретенные умения формулировать цели и задачи исследования; определять последовательность решения задач, выработать стратегию действий; формулировать критерии принятия решений, реализуются в ходе решения	Приобретенные умения формулировать цели и задачи исследования; определять последовательность решения задач, выработать стратегию действий; формулировать критерии принятия решений, позволяют достичь минимально необходимого результата профессиональной деятельности	Приобретенные умения формулировать цели и задачи исследования; определять последовательность решения задач, выработать стратегию действий; формулировать критерии принятия решений, не позволяют достичь минимально

				имеющее сколько-нибудь значимых недостатков	поставленных задач с незначительными погрешностями		необходимого результата
			<p>Владеть: — навыками формулирования цели и задачи исследования и определения последовательности решения задачи; — навыками проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач.</p>	<p>Логически обоснованное применение навыков формулирования цели и задач исследования и определения последовательности решения задачи; навыков проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач, способствующее достижению максимального результата в рамках решения поставленных задач</p>	<p>Осмысленное целостное применение навыков формулирования цели и задач исследования и определения последовательности решения задачи; навыков проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач с отдельными минимально допустимыми недостатками</p>	<p>Применение навыков формулирования цели и задач исследования и определения последовательности решения задачи; навыков проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач, позволяющее решать только элементарные производственные задачи</p>	<p>Отрывочное, не осмысленное применение навыков формулирования цели и задач исследования и определения последовательности решения задачи; навыков проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач</p>

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1 Тестирование компьютерное

6.3.1.1. Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Теория принятия решений» проводится два раза в течение семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов.

6.3.1.2. Критерии оценивания

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

6.3.1.3. Содержание оценочного средства

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенций

Компетенция	Вопрос	Варианты ответов			
		1	2	3	4
Дисциплинарный модуль 1.1					
УК-1	Результат мыслительной деятельности человека, приводящий к какому-либо выводу или к необходимым действиям называется...	Функция менеджмента	Прибыль организации	Решение	Конкуренция
УК-1	Специалист - сотрудник организации, задачей которого является решения.	Публичная огласка	Принятие	Разработка	Оценка
УК-1	Консультант как сотрудник организации играет существенную роль при решения	Контроле исполнения	Разработке и реализации	Доведении до исполнителей данного	Исполнении
УК-1	Лица, наделенные правом принятия решений - решения.	Эксперты	Исполнители	Субъекты	Объекты
УК-1	Чем занимаются эксперты?	Оценкой решения	Реализацией решения	Оглаской решения	Исполнением решения
ОПК-1	Гибкие и жесткие решения выделяются по критерию:	изменение учета условий реализации решения	степени важности временных ограничений	срокам действия	характеру процесса принятия решений
ОПК-1	Что понимается под технологией принятия решений?	Состав и последовательность операций по разработке и выполнению решений.	Методы разработки и выбора альтернатив.	Методы исследования операций.	Экспертные технологии
Дисциплинарный модуль 1.2					
УК-1	Возможность наступления некоторого неблагоприятного события, влекущего за собой различного рода потери (материальные, трудовые или финансовые).	риск	альтернатива	потери	
УК-1	Кем является лицо, принимающее управленческое решение?	Специалист	Консультант	Руководитель	Исполнитель
УК-1	Технологическая сущность управленческого решения состоит в том, что:	Необходимо соблюдение законодательных	Для эффективной работы необходимо	Оно ориентируется на создание	Для реализации решения персонал нужно

		актов при его разработке и реализации	сформировать трудоспособный коллектив	комфортной "среды обитания" личности	обеспечить средствами и ресурсами
ОПК-1	Методы психологической активизации при принятии управленческих решений включают методы:	Алгоритмизации	Конференции идей	Вопросов и ответов	Мозгового штурма
ОПК-1	Что такое оптимальное решение?	Это самое лучшее решение во всех смыслах	Это лучшее решение в определенном смысле. Оно же может оказаться плохим с другой точки зрения	Это наилучшее решение с точки зрения выбранного критерия оптимальности	Все перечисленное
ОПК-1	Какими свойствами должна обладать цель?	Достижимостью и конкретностью	Приемлемостью	Легкостью достижения	Комплексностью и системностью

6.3.2. Практические задачи

6.3.2.1. Порядок проведения

Выполнение практических задач осуществляется студентами на практических занятиях и самостоятельно с использованием лекционного материала, а также материалов из списка рекомендованной основной и дополнительной литературы, учебно-методических изданий и нормативно-правовых источников. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если обучающийся:

- умеет разбирать альтернативные варианты решения практических задач, развиты навыки критического анализа проблем, предлагает новые решения в рамках поставленной задачи.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- показал умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допустил некритичные неточности и доказательства в ответе и решении.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в состоянии решать задачи в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решении конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- допускает грубые ошибки в решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины).

6.3.2.3. Содержание оценочного средства

Пример задачи для оценки сформированности компетенции УК-1:

Компания рассматривает вопрос о строительстве завода. Возможны три варианта действий.

А. Построить большой завод стоимостью $M1=700$ тысяч долларов. При этом варианте возможны большой спрос (годовой доход в размере $R1=280$

тысяч долларов в течение следующих 5 лет) с вероятностью $p1=0,8$ и низкий спрос (ежегодные убытки $R2=80$ тысяч долларов) с вероятностью $p2=0,2$.

Б. Построить маленький завод стоимостью $M2=300$ тысяч долларов. При этом варианте возможны большой спрос (годовой доход в размере $T1=180$ тысяч долларов в течение следующих 5 лет) с вероятностью $p1=0,8$ и низкий спрос (ежегодные убытки $T2=55$ тысяч долларов) с вероятностью $p2=0,2$.

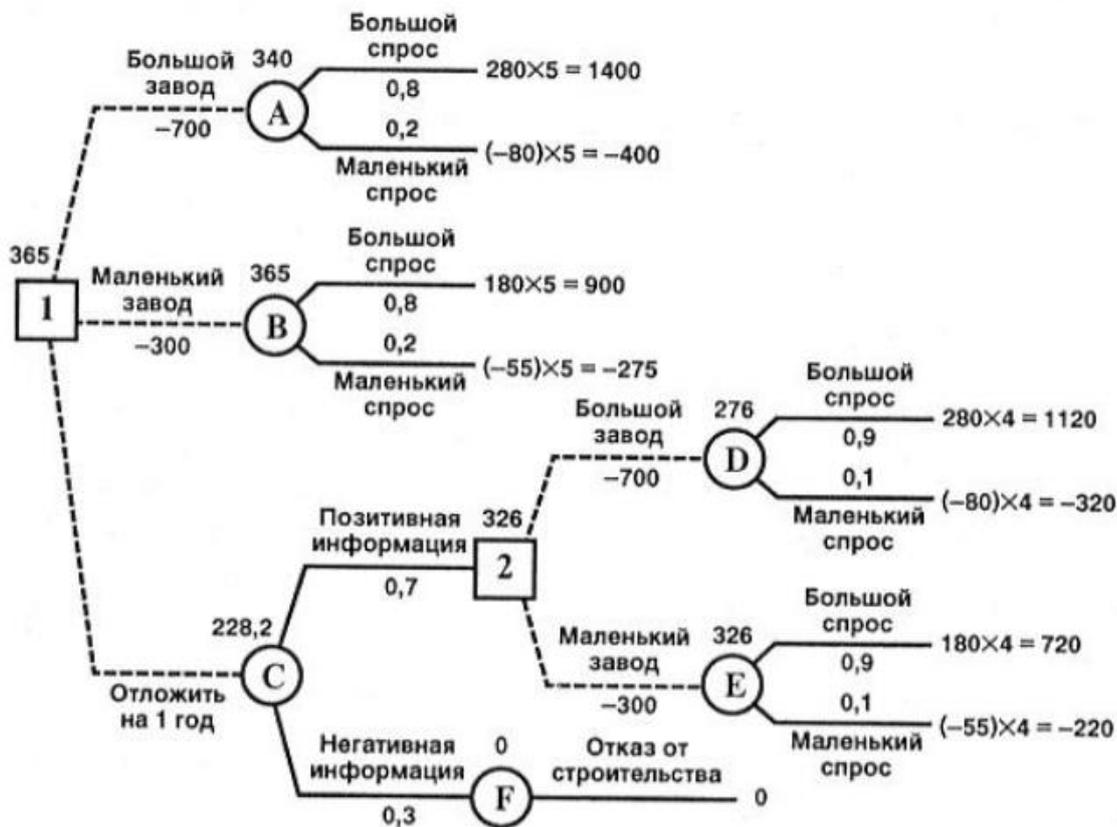


Рис.1. Дерево решений

В. Отложить строительство завода на один год для сбора дополнительной информации, которая может быть позитивной или негативной с вероятностью $p3=0,7$ и $p4=0,3$ соответственно. В случае позитивной информации можно построить заводы по указанным выше расценкам, а вероятности большого и низкого спроса меняются на $p5=0,9$ и $p6=0,1$ соответственно. Доходы на последующие четыре года остаются прежними. В случае негативной информации компания заводы строить не будет.

Все расчеты выражены в текущих ценах и не должны дисконтироваться. Нарисовав дерево решений (рис.1), определить наиболее эффективную последовательность действий, основываясь на ожидаемых доходах.

Пример задачи для оценки сформированности компетенции ОПК-1:

1. При планировании некоторого проекта был составлен список операций, подлежащих выполнению, установлены оценки их продолжительности и определены операции, непосредственно предшествующие той или иной операции (табл. 1.2, столбцы 1...3):

Рассчитать критические пути и резервы времени для сетевого графика.

Таблица 1.2

Операция	Продолжительность	Непосредственно предшествующие	Непосредственно следующие	Вес
1	2	3	4	5
A	1	-	B,N	6
B	4	A, C, D	I	2
C	1	-	B, H, K	10
D	1	-	B, F, N	12
E	2	-	F	6
F	3	D, E	G,P	5
G	4	F	I	2
H	1	C	L,M	4
I	5	B, G, N	-	1
K	2	C	-	1
L	2	H	-	1
M	2	H	-	1
N	4	A,D	I	2
P	2	F	-	1
Q	6	-	R	2
R	3	Q	-	1

2. Самостоятельно очертить постановку задачи стратегического планирования. Построить иерархическое дерево, указав цель плана, критерии, от которых зависит достижение цели, и несколько альтернатив. Применить к поставленной задаче метод анализа иерархий для выбора наиболее желательной альтернативы.

Полный комплект практических задач по темам дисциплины представлен в практикуме:

Швецова Л.В. Теория принятия решений: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Теория принятия решений» для магистров направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной формы обучения - Альметьевск: АГНИ, 2019.

6.3.3. Зачет с оценкой

6.3.4.1. Порядок проведения

Зачет с оценкой формируется по результатам текущего контроля, без дополнительного опроса, так как в течение семестра проводится необходимое количество контрольных мероприятий, которые в своей совокупности проверяют уровень сформированности соответствующих компетенций.

6.3.4.2. Критерии оценивания

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов за контрольные мероприятия текущего контроля (с учетом поощрения обучающегося за участие в научной деятельности или особые успехи в изучении дисциплины) должна составлять от 55 до 100 баллов (шкала перевода рейтинговых баллов представлена в п.6.4).

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям

По дисциплине «Теория принятия решений» предусмотрено два дисциплинарных модуля в течение семестра.

Дисциплинарный модуль	ДМ 1.1	ДМ 1.2
Текущий контроль (практические занятия)	18-27	18-27
Текущий контроль (тестирование)	9-23	10-23
Общее количество баллов	27-50	28-50
Итоговый балл	55-100	

Дисциплинарный модуль 1.1

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Практическое занятие 1. Принятие решений в многокритериальных задачах планирования.	9
2	Практическое занятие 2. Принятие решений в условиях определенности	9
3	Практическое занятие 3. Принятие решений в условиях неопределенности и риска	9
<i>Итого:</i>		27
Текущий контроль		
1	Тестирование по модулю 1.1	23
ВСЕГО по ДМ 1.1		50

Дисциплинарный модуль 1.2

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	Практическое занятие 4. Прогнозирование и экспертные оценки	9
2	Практическое занятие 5. Дерево решений	9
3	Практическое занятие 6. Теория нечетких множеств для получения управленческих оценок	9
<i>Итого:</i>		27
Текущий контроль		
1	Тестирование по модулю 1.2	23
ВСЕГО по ДМ 1.2		50

Студентам могут быть добавлены **дополнительные баллы** за следующие виды деятельности:

- участие в научно-исследовательской работе кафедры (до 7 баллов),
- выступление с докладами (по профилю дисциплины) на конференциях различного уровня (до 5 баллов),
- участие в написании статей с преподавателями кафедры (до 5 баллов),
- участие в интеллектуальной игре «Брейн-ринг» (по профилю дисциплины), проводимой кафедрой электро- и теплоэнергетики (до 5 баллов), на олимпиадах (по профилю дисциплины) в других вузах (до 10 баллов).

При этом, если в течение семестра студент набирает более 100 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то итоговая сумма баллов округляется до 100 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» по дисциплине «Теория принятия решений» предусмотрен **зачет с оценкой**.

Для получения зачета с оценкой общая сумма баллов (за дисциплинарные модули и дополнительные баллы) должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	Оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Горелик В.А. Теория принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов/ Горелик В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский педагогический государственный университет, 2016.— 152 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72518.html	1
2.	Глебова О.В. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Глебова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 274 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62071.html	1

3.	Юкаева В.С. Принятие управленческих решений [Электронный ресурс]: учебник/ Юкаева В.С., Зубарева Е.В., Чувикова В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 324 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60493.html	1
Дополнительная литература			
1	Бородачёв, С. М. Теория принятия решений: учебное пособие / С. М. Бородачёв. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 124 с. — ISBN 978-5-7996-1196-5.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69763.html	1
2.	Корнеев, А. М. Методы принятия решений : методические указания к проведению практических занятий по курсу «Теория принятия решений» / А. М. Корнеев. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 19 с. — ISBN 2227-8397.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22892.html	1
3.	Мендель, А. В. Модели принятия решений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / А. В. Мендель. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 463 с. — ISBN 978-5-238-01894-2.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81803.html	1
Учебно-методические издания			
1	Швецова Л.В. Теория принятия решений: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Теория принятия решений» для магистров направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной формы обучения. Альметьевск: АГНИ, 2019.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1.	Учебно-методическая литература для учащихся и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	http://www.studmed.ru
2.	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3.	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4.	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5.	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических указаний по освоению дисциплины – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо изучить по конспекту материал предыдущей лекции, просмотреть рекомендуемую литературу;

- при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических, лабораторных занятиях.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;

- теоретический материал следует соотносить с нормативно-справочной литературой, так как в ней могут быть внесены последние научные и практические достижения, изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

Самостоятельная работа студентов имеет систематический характер и складывается из следующих видов деятельности:

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра),

- решение практических задач;
- самостоятельное изучение теоретического материала.

Для выполнения указанных видов работ необходимо изучить соответствующие темы теоретического материала, используя конспект лекций, учебники и учебно-методическую литературу, а также интернет-ресурсы.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнению самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий, представлены в пункте 7 рабочей программы.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в электронно-библиотечной системе «IPRbooks», а также на электронном ресурсе АГНИ (<http://elibrary.agni-rt.ru>), доступ к которым предоставлен студентам.

10. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330-872	№ 591/ВР00181210-СТ от 04.10.2018г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине

Освоение дисциплины предполагает использование нижеперечисленного материально-технического обеспечения:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Ул. Р. Фахретдина, 42.	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp

	Учебный корпус В, аудитория В-222 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	3250 2. Проектор BenQ W1070+ 3. Проекционный экран с электроприводом Lumien Master Control
2.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-220 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	(переносное оборудование): 1. Ноутбук Lenovo IdeaPad B5080. 2. Проектор BenQ MX704. 3. Экран на штативе
3.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-218 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	1. Компьютер в комплекте с монитором AMD FX™-4300 – 10 шт., с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3260 – 1 шт., с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 3. Проектор BenQ MX704 4. Экран на штативе 5. Сканер Epson Perfection V33 6. Принтер HP LJ P1020
4.	Ул. Р. Фахретдина, 42. Учебный корпус В, аудитория В-214 компьютерный класс (учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	1. Компьютер в комплекте с монитором IT Corp 3250 – 11 шт., с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. 2. Проектор NEC 3. Экран на штативе 4. Принтер HP LJ P3015d 5. Сканер Epson Perfection V33

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы (проекта) - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО №147 от 28.02.2018 г. и учебным планом по направлению подготовки 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) программы «Электроэнергетические комплексы и системы».

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»

Направление подготовки: 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника
 Направленность (профиль) программы: Электротехнические комплексы и системы
 Квалификация выпускника: магистр

Компетенции обучающегося и индикаторы достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации). УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основные понятия теории принятия решений; — понятие проблемной ситуации; — основные методы принятия решений, условия их применения и практические ограничения; — технологии принятия решений; — этапы процесса принятия решений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — осуществлять критический анализ проблемной ситуации на основе системного подхода; — осуществлять декомпозицию поставленной задачи; — формировать возможные варианты решения задач; — выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки; — выбирать методы решения задач; — определять ограничения и вырабатывать критерии принятия решений проблемной ситуации; — использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений, оценки степени риска и эффективности принятого решения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками принятия решений в условиях определенности, неопределенности и риска; 	<p>Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 3, 4</p> <p>Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой</p>

		— навыками проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач.	
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования. ОПК-1.2. Определяет последовательность решения задач. ОПК-1.3. Формулирует критерии принятия решения	Знать: — основные методы принятия решений, условия их применения и практические ограничения; — этапы процесса принятия решений; — методы принятия решений в условиях определенности, неопределенности; Уметь: — формулировать цели и задачи исследования; — определять последовательность решения задач, выработать стратегию действий; — формулировать критерии принятия решений Владеть: — навыками формулирования цели и задачи исследования и определения последовательности решения задачи; — навыками проводить анализ альтернатив при решении многокритериальных задач.	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 3, 4 Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	Б1.О.03. Дисциплина «Теория принятия решений» входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части ОПОП по направлению подготовки 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника направленности (профиля) программы «Электротехнические комплексы и системы». Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: <u>3</u> ЗЕ Часов по учебному плану: <u>108</u> ч.
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем: - лекции <u>24</u> ч.; - практические занятия <u>12</u> ч. Самостоятельная работа <u>72</u> ч.
Изучаемые темы (разделы)	Тема 1. Основные понятия теории принятия решений и особенности процесса принятия решений Тема 2. Теории и модели принятия решений Тема 3. Методы решения многокритериальных задач Тема 4. Технологии принятия решений Тема 5. Системы поддержки принятия решений
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой в 1 семестре

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

УТВЕРЖДАЮ

(подпись) (И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: _____

Направленность (профиль) программы: _____

на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры _____

(наименование кафедры)

протокол № _____ от " _____ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой:

(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия)