

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Козорез Д.А.
«28» июня 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000144291)

Теория принятия решений

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификации выпускника Бакалавр

Профиль подготовки Автоматизированные системы обработки информации и управления

Форма обучения заочная
(очно, очно-заочное, заочное)

Выпускающая кафедра МСиИТ

Обеспечивающая кафедра МСиИТ

Кафедра-разработчик рабочей программы МСиИТ

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Экзаменов, час.	Форма промежуточ- ного контроля
8	4	144	6	2	4	132	0	Зо
Итого	4	144	6	2	4	132	0	

Москва
2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Структура и содержание дисциплины.
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Приложение 2. Прикрепленные файлы

Программа составлена в соответствии с требованиями СУОС МАИ, разработанного на основе модифицированных ФГОС ВО (3++) по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Авторы программы:

Челпанов А.В.

Заведующий обеспечивающей кафедрой

МСиИТ

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой

МСиИТ

Директор выпускающего филиала

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Целью освоения дисциплины Теория принятия решений является достижение следующих результатов освоения(РО):

N	Шифр	Результат обучения
1	З-1(ДПК-1.1)	Знать основные типы и методы принятия решений
2	У-1(ДПК-1.1)	Уметь решать марковские задачи, задачи управления запасами, задачи календарного планирования, оптимизацию сетевых графиков, применять имитационное моделирование
3	В-1(ДПК-1.1)	Владеть методологией принятия решений, приемами оценки и учета рисков
4	З-1(ДПК-1.2)	Знать принципы оптимальности для решения задач математического программирования
5	У-1(ДПК-1.2)	Уметь решать задачи принятия решений при планировании и моделировании
6	В-1(ДПК-1.2)	Владеть навыками применения современного математического инструментария для решения задач принятия решений

Перечисленные РО являются этапом формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция
1	ДПК-1	Способен использовать аппарат теории принятия решений в профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций, служащие для проверки сформированности части соответствующей компетенции:

N	Шифр	Индикатор компетенций
1	ДПК-1.1	Демонстрирует знания основных типов и методов решения практических задач теории принятия решений
2	ДПК-1.1	Демонстрирует знания основных типов и методов решения практических задач теории принятия решений
3	ДПК-1.1	Демонстрирует знания основных типов и методов решения практических задач теории принятия решений
4	ДПК-1.2	Обосновывать принимаемые проектные решения, осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке их корректности и эффективности
5	ДПК-1.2	Обосновывать принимаемые проектные решения, осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке их корректности и эффективности
6	ДПК-1.2	Обосновывать принимаемые проектные решения, осуществляет постановку и выполняет эксперименты по проверке их корректности и эффективности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Теория принятия решений является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1		Итоговая гос. аттестация

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и

							курсовыми
Теория принятия решений (3 семестр)	Основные понятия исследования операций и системного анализа	0	0	0	16	16	144
	Методологические основы теории принятия решений	0	0	0	16	16	
	Задачи выбора решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии	0	0	0	16	16	
	Детерминированные, стохастические задачи	0	0	0	6	6	
	Задачи в условиях неопределенности	0	0	0	6	6	
	Задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные	0	0	0	12	12	
	Многокритериальные задачи, парето-оптимальность, схемы компромиссов	2	0	4	24	30	
	Динамические задачи, марковские модели принятия решений	2	0	0	12	14	
	Принятие решений в условиях неопределенности	2	2	0	24	28	
Всего		6	2	4	132	144	144

3.1. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1.1. Основные понятия исследования операций и системного анализа	0	Основные определения теории принятия решений. Операционный подход к решению задач. Классификация моделей в исследовании операций.
2	1.1. Основные понятия исследования операций и системного анализа	0	Виды классификаций задач принятия решений. Характерные черты задач принятия решений.
3	1.2. Методологические основы теории принятия решений	0	Основные этапы решения задач ТПР. Процесс принятия решений.
4	1.2. Методологические основы теории принятия решений	0	Классификация задач ТПР и методов их решения.
5	1.3. Задачи выбора	0	Задачи выбора решений. Описание предпочтений. Формальная модель

	решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии		выбора, функция выбора, характеристические свойства функций выбора.
6	1.3.Задачи выбора решений, отношения, функции выбора, функции полезности, критерии	0	Функция полезности, критерии, методы построения аддитивной функции полезности.
7	1.4.Детерминированные, стохастические задачи	0	Понятие детерминированных, стохастических задач.
8	1.5.Задачи в условиях неопределенности	0	Решение задач в условиях неопределенности. Решение задач в условиях риска.
9	1.6.Задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные	0	Математическое программирование. Графическое решение задач линейного программирования. Линейное программирование.
10	1.6.Задачи скалярной оптимизации, линейные, нелинейные, дискретные	0	Симплекс метод. Целочисленное программирование. Решение задач о выборе оборудования, о ранце. Задача распределения ресурсов.
11	1.7.Многокритериальные задачи, парето-оптимальность, схемы компромиссов	0	Постановка многокритериальных задач принятия решений. Методы условной оптимизации.
12	1.7.Многокритериальные задачи, парето-оптимальность, схемы компромиссов	2	Метод свертывания векторного критерия. Парето-оптимальность.
13	1.8.Динамические задачи, марковские модели принятия решений	2	Динамическое программирование. Принцип оптимальности Беллмана. Функциональное уравнение Беллмана. Динамическое программирование на марковских цепях.
14	1.8.Динамические задачи, марковские модели принятия решений	0	Введение в теорию Марковских цепей. Классификация состояний марковских цепей. Алгоритм Дейкстры.
15	1.9.Принятие решений в условиях неопределенности	2	Игровые модели принятия решений. Платёжная матрица. Верхняя и нижняя цены игры. Принцип чистых стратегий. Смешанные стратегии.
16	1.9.Принятие решений в условиях неопределенности	0	Методы принятия решений в условиях риска. Принятие решений при известных априорных вероятностях. Принятие решений при неизвестной априорной информации
Итого:		6	

3.2.Содержание лекций.

1.1.1. Основные определения теории принятия решений. Операционный подход к решению задач. Классификация моделей в исследовании операций. (АЗ: 0, СРС: 8)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.1.2. Виды классификаций задач принятия решений. Характерные черты задач принятия решений. (АЗ: 0, СРС: 8)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.2.1. Основные этапы решения задач ТПР. Процесс принятия решений. (А3: 0, СРС: 8)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.2.2. Классификация задач ТПР и методов их решения. (А3: 0, СРС: 8)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.3.1. Задачи выбора решений. Описание предпочтений. Формальная модель выбора, функция выбора, характеристические свойства функций выбора. (А3: 0, СРС: 8)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.3.2. Функция полезности, критерии, методы построения аддитивной функции полезности. (А3: 0, СРС: 8)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.4.1. Понятие детерминированных, стохастических задач. (А3: 0, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.5.1. Решение задач в условиях неопределенности. Решение задач в условиях риска. (А3: 0, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.6.1. Математическое программирование. Графическое решение задач линейного программирования. Линейное программирование. (А3: 0, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.6.2. Симплекс метод. Целочисленное программирование. Решение задач о выборе оборудования, о ранце. Задача распределения ресурсов. (А3: 0, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.7.1. Постановка многокритериальных задач принятия решений. Методы условной оптимизации. (АЗ: 0, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.7.2. Метод свертывания векторного критерия. Парето-оптимальность. (АЗ: 2, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

1.8.1. Динамическое программирование. Принцип оптимальности Беллмана. Функциональное уравнение Беллмана. Динамическое программирование на марковских цепях. (АЗ: 2, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

1.8.2. Введение в теорию Марковских цепей. Классификация состояний марковских цепей. Алгоритм Дейкстры. (АЗ: 0, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.9.1. Игровые модели принятия решений. Платёжная матрица. Верхняя и нижняя цены игры. Принцип чистых стратегий. Смешанные стратегии. (АЗ: 2, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

1.9.2. Методы принятия решений в условиях риска. Принятие решений при известных априорных вероятностях. Принятие решений при неизвестной априорной информации (АЗ: 0, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

3.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия
1	1.9.Принятие решений в условиях неопределенности	2	Решение задач целочисленного программирования
Итого:		2	

3.4.Содержание практических занятий

1.9.3. Решение задач целочисленного программирования (АЗ: 2, СРС: 12)

Форма организации: Практическое занятие

3.5.Лабораторные работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторной работы	Объем, часов
1	1.7.Многокритериальные задачи, парето-оптимальность, схемы компромиссов	Изучение метода свертки векторного критерия	4
Итого:			4

3.6.Содержание лабораторных работ

1.7.1. Изучение метода свертки векторного критерия (АЗ: 4, СРС: 12)

Форма организации: Лабораторная работа

3.7.Курсовые работы и проекты по дисциплине

3.8.Промежуточная аттестация

1.

Прикрепленные файлы: tprz.pdf

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основная и дополнительная литература по дисциплине
2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
3. Ресурсы научно-технической библиотеки МАИ.
4. Информационные стенды кафедры.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание показателей, критерии оценивания компетенций и описание шкал оценивания осуществляются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки результатов обучения студентов по дисциплине (Приказ №42 от 04.04.2014 «Об утверждении положения «Рейтинг по дисциплине»).

Для оценивания интегрированных и практико-ориентированных заданий обучающихся используются следующие критерии по 100-балльной шкале:

1. Формулирование представленной информации в виде проблемы;
2. Предложение способа решения проблемы;
3. Обоснование способа решения проблемы;
4. Демонстрация способа решения проблемы.

Оценивание осуществляется по следующей шкале:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 40	Критерий не сформирован
41-70	Критерий четко не выражен
71-100	Критерий выражен четко

Для оценивания ситуационных заданий используется следующая шкала:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 30	обучающийся не может сформулировать проблему, представленную в задании
31-50	обучающийся формулирует поставленную задачу, у него сформированы изолированные знания и умения, однако отсутствуют интегрированные понятия и навыки, в результате чего допущены ошибки в решении и задание не выполнено
51-80	задание выполнено, обучающийся применяет знания для решения поставленной проблемы, однако не сформированы компетенции, вследствие чего обучающийся испытывает затруднения в демонстрации способов решения задачи
81-100	задание выполнено как в теоретическом, так и в практическом плане, обучающийся легко демонстрирует свою компетентность по данному вопросу

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения, включают в себя:

- вопросы к промежуточной аттестации.

Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

N	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции
1	ДПК-1	Способен использовать аппарат теории принятия решений в профессиональной деятельности	Знать основные типы и методы принятия решений Уметь решать марковские задачи, задачи управления запасами, задачи календарного планирования, оптимизацию сетевых графиков, применять имитационное моделирование Владеть методологией принятия решений, приемами оценки и учета рисков Знать принципы оптимальности для решения задач математического программирования Уметь решать задачи принятия решений при планировании и моделировании Владеть навыками применения современного математического инструментария для решения задач принятия решений Семестр - 8

Вопросы к промежуточной аттестации

«Теория принятия решений»

1. Зачет с оценкой (8 семестр)

Прикрепленные файлы: tprz.pdf

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а)основная литература:

1. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах: Учебное пособие. 3-е изд., стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2011.- 352 с.: ил.- (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Мазалов В.В. Математическая теория игр и приложения: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2010.- 448 с.: ил.- (Учебники для вузов. Специальная литература.)

б)дополнительная литература:

1. Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для вузов / Н. А. Шиловская. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8264-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470213> (дата обращения: 01.12.2021).
2. Дорогов В. Г. Введение в методы и алгоритмы принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Дорогов, Я.О. Теплова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с. Режим доступа: <http://www.znaniy.com/bookread.php?book=241287>
3. Балдин, К. В. Математическое программирование [Электронный ресурс] : Учебник / К. В. Балдин, Н. А. Брызгалов, А. В. Рукусуев; Под общ. ред. д.э.н., проф. К. В. Балдина. - 2-е изд. - М.:

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 220 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=415097>

4. Сагитов Р. В. Линейная алгебра. Часть II. Линейное программирование, динамическое программирование и теория игр [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / Сагитов Р. В., Шершнева В.Г.. - М.: Издательство «Менеджер», 2007. – 192 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=347844>

6. Машунин Ю. К. Теория управления. Математический аппарат управления в экономике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. К. Машунин. - М.: Логос, 2013. - 448 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=469065>

7. Шапкин А. С. Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. - 8-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 432 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=430613>

7. Афанасьев М.Ю. Прикладные задачи исследования операций: Учеб. пособие / М.Ю. Афанасьев, К.А. Багриновский, В.М. Матюшок; Российский университет дружбы народов. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 352 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=105355>

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
"ZNANIUM.COM"	
Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM".	http://znanium.com
ООО "Издательство Лань"	
Электронная библиотечная система ООО "Издательство Лань".	e.lanbook.com
ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	http://biblio-online.ru , https://biblio-online.ru/catalog/legendary
Электронная библиотека МАИ	
Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ).	http://elibrary.mai.ru/MegaPro2/Web

Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России	
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России.	http://elsau.ru
Библиотека РФФИ	
Библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Polpred.com	
Polpred.com. Обзор СМИ	http://polpred.com
ООО "РУНЭБ"	
Электронная библиотечная система eLIBRARY.	http://elibrary.ru
ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт"	
ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт".	http://text.rucont.ru
ООО "ИВИС"	
ООО "ИВИС".	http://ivis.ru
ООО "Интегратор авторского права"	
ООО "Интегратор авторского права" IQlib.	http://www.iqlib.ru/
ФГБУ "РГБ"	
Электронная библиотека диссертаций РГБ.	http://dvs.rsl.ru
Национальная электронная библиотека (НЭБ).	http://нэб.рф
НП НЭИКОН	
Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум".	http://archive.neicon.ru
Научные полнотекстовые ресурсы издательства Springer (архив).	http://link.springer.com/
Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor&Francis Group (архив).	http://www.tandfonline.com/
База данных GreenFile компании EBSCO.	http://www.greeninfoonline.com.
Внешнеэкономическое объединение "Академинторг"	
American Physical Society American Mathematical Society	http://publish.aps.org/ http://www.ams.org/mathscinet/index.html
ФГБУ "ГПНТБ России"	
База данных Web of Science (правообладатель - Thomson Reuters, с 03.10.2016 г. - Clarivate Analytics).	www.webofscience.com
База данных Scopus издательства Elsevier.	http://scopus.com
Springer Customer Service Center GmbH в научных и образовательных целях. Springer Nature	http://link.springer.com/ http://www.nature.com/
База данных компании EBSCO Publishing: БД CASC. БД MathSciNet via EBSCOhost .	http://search.ebscohost.com

Научные полнотекстовые журналы и книги издательства Elsevier.	http://www.sciencedirect.com http://www.elsevier.com/locate/science-direct
РФФИ	
Научные полнотекстовые англоязычные журналы American Chemical Society.	http://pubs.acs.org .

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Эффективным способом развития творческих способностей студентов при изучении дисциплины является самостоятельная работа, которая нацелена на проработку студентами материала прошедших контактных занятий и подготовку к предстоящим занятиям.

Самостоятельная работа студентов проводится ими в соответствии с собственными возможностями. Можно, однако, рекомендовать групповое изучение материалов, обеспечивающее совместную работу нескольких студентов, что положительно влияет на качество проработки программы курса.

В то же время высокая степень усвоения изучаемой дисциплины достигается при постоянной работе студентов над текущим материалом. В этой связи желательна проработка лекционного материала в день его прочтения, что позволяет, во-первых, оперативно (на следующей лекции) снимать возникающие вопросы и, во-вторых, создавать багаж знаний по дисциплине задолго до промежуточной аттестации.

При подготовке к практическим занятиям также необходима проработка лекционного материала. Это позволит осознанно работать с предлагаемым материалом преподавателем на практическом занятии, а, следовательно, закладывать базу методик и приемов при решении практических задач.

При изучении материала необходимо делать акцент не на зазубривании материала, а на понимании его физической сути, что развивает мышление и позволяет понять методологию изучаемой дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина ориентирована на применение компьютерной техники, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной библиотеки МАИ для поиска, сбора, хранения, обработки и представления информации.

Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

1. ОС Microsoft Windows 10;
2. Microsoft Word;
3. Microsoft Excel;
4. Браузер Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия
 - 1.1. Комплект электронных презентаций/слайдов.
 - 1.2. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер)
2. Лабораторные работы
 - 2.1. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер).
 - 2.2. Персональные компьютеры – 27 рабочих мест.

2.3. Локальная вычислительная сеть доступом в Интернет.

3. Практические занятия

3.1. Компьютерный класс.

3.2. Презентационная техника (проектор, экран, компьютер).

3.3. Пакеты ПО общего назначения (Текстовый редактор – Microsoft Word),

3.4. Специализированные ПО: электронные таблицы Microsoft Excel, пакет экономических расчетов.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Теория принятия решений является частью Блока 1 Дисциплины дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина реализуется на Ступино факультете «Московский авиационного института (национального исследовательского университета)» кафедрой (кафедрами) МСиИТ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: освоением основных методов теории игр, статистические методы принятия решений, основы сетевого планирования, теории массового обслуживания, модели управления запасами, основы имитационного моделирования, задачи календарного планирования, марковские модели принятия решений и их приложения к задачам защиты информации; приобретением навыков свободного обращения с основными задачами принятия решений, их математическими моделями и методами решения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Самостоятельная работа, Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), практические (2 часов), лабораторные (4 часов) занятия и (132 часов) самостоятельной работы студента.

Прикрепленные файлы

Билеты.doc

<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№1</i></p> <p>1. Определения "информационная технология", "информационные ресурсы", "информация". 2. Объект Array, его свойства и методы. 3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>
<p>»</p>
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№2</i></p> <p>1. Уровни рассмотрения информационных технологий. 2. Объект Date, его свойства и методы. 3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>
<p>»</p>
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№3</i></p> <p>1. Определение "Технологический процесс", базовые технологические процессы. 2. Объект string, его свойства и методы. 3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>

»
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№4</i></p> <p>1. Понятие "информация", "данные".</p> <p>2. Объект document, его свойства и методы.</p> <p>3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>
»
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№5</i></p> <p>1. Термин "Адекватность информации". Формы адекватности информации. примеры.</p> <p>2. Объект form, его свойства и методы.</p> <p>3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.</p>

»
<p><i>Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”</i> <i>№6</i></p>

»

1. Обеспечение информационных технологий.
2. Объекты HTML-форм, их свойства.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№7*

1. Свойства информационных технологий.
2. DOM в Javascript, примеры построения дерева DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№8*

1. Ввод и вывод данных в JavaScript, alert(), prompt(), confirm().
2. Дочерние и родительские элементы в DOM, команды JavaScript для доступа к элементам DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№9*

1. Типы данных в JavaScript.

»

2. Свойства и атрибуты элементов DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№10*

1. Арифметические операторы в JavaScript, термины «унарный», «бинарный», «операнд».
2. Методы для создания и добавления элементов в DOM
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№11*

1. Побитовые операторы в JavaScript.
2. Объект Location, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№12*

»

1. События и обработчики событий в JavaScript.
2. Объект screen, его свойства.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№13*

1. Операторы сравнения в JavaScript.
2. Дополнительные библиотеки для Javascript.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№14*

1. Инструкция if, условный оператор.
2. Определение функции \$() в jQuery. \$(html), \$(elems), \$(expr[, context]) – примеры.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№15*

1. Циклы в JavaScript.

»

2. Пример перекрашивания строк таблицы через одну с помощью jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№16*

1. Инструкция switch в JavaScript.
2. Использование селекторов CSS и XPath (XML Path Language) в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№17*

1. Объект Math, его свойства и методы.
2. Методы для манипуляции элементами документа и их свойствами в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№18*

»

1. Регулярные выражения в JavaScript.
2. Анимация в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№19*

1. Объекты, прототипы и наследование в JavaScript.
2. Конструкция `try...catch` в JavaScript.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№20*

1. Объект Function, аргументы функций, инструкция return.
2. Технология Ajax, описание, назначение, принцип работы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№1

1. Определения "информационная технология", "информационные ресурсы", "информация".
2. Объект Array, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№2

1. Уровни рассмотрения информационных технологий.
2. Объект Date, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№3

1. Определение "Технологический процесс", базовые технологические процессы.
2. Объект string, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”

№4

1. Понятие "информация", "данные".
2. Объект document, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”

№5

1. Термин "Адекватность информации". Формы адекватности информации. примеры.
2. Объект form, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”

№6

1. Обеспечение информационных технологий.
2. Объекты HTML-форм, их свойства.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№7*

1. Свойства информационных технологий.
2. DOM в Javascript, примеры построения дерева DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№8*

1. Ввод и вывод данных в JavaScript, alert(), prompt(), confirm().
2. Дочерние и родительские элементы в DOM, команды JavaScript для доступа к элементам DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№9*

1. Типы данных в JavaScript.
2. Свойства и атрибуты элементов DOM.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

»

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№10

1. Арифметические операторы в JavaScript, термины «унарный», «бинарный», «операнд».
2. Методы для создания и добавления элементов в DOM
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№11

1. Побитовые операторы в JavaScript.
2. Объект Location, его свойства и методы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№12

1. События и обработчики событий в JavaScript.
2. Объект screen, его свойства.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№13*

1. Операторы сравнения в JavaScript.
2. Дополнительные библиотеки для Javascript.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№14*

1. Инструкция if, условный оператор.
2. Определение функции \$() в jQuery. \$(html), \$(elems), \$(expr[, context]) – примеры.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№15*

1. Циклы в JavaScript.
2. Пример перекрашивания строк таблицы через одну с помощью jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№16*

1. Инструкция switch в JavaScript.
2. Использование селекторов CSS и XPath (XML Path Language) в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№17*

1. Объект Math, его свойства и методы.
2. Методы для манипуляции элементами документа и их свойствами в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№18*

1. Регулярные выражения в JavaScript.
2. Анимация в jQuery.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№19*

1. Объекты, прототипы и наследование в JavaScript.
2. Конструкция `try...catch` в JavaScript.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.

»

*Экзаменационный билет по дисциплине “Информационные технологии”
№20*

1. Объект `Function`, аргументы функций, инструкция `return`.
2. Технология Ajax, описание, назначение, принцип работы.
3. Объяснить выбранный фрагмент кода одного из практических занятий.