

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 (000147848)
Информационные технологии

(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	6	216	8	4	4	164	36	Э
Итого	6	216	8	4	4	164	36	

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:

Уханова А.М.

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 Информационные технологии является достижение следующих результатов освоения(РО):

N	Шифр	Результат обучения
1	У-1(ПКР-8.1)	Уметь применять на практике модели данных, используемые при описании проектов задач информационных систем; теорию и методологию проектирования документации
2	В-1(ПКР-8.1)	Владеть архитектурами вычислительных систем, базовой конфигурации персонального компьютера, прикладных программ
3	З-1(ПКР-8.2)	Знать способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
4	З-1(ПКР-8.3)	Знать принципы построения кроссплатформенных приложений на языке Java
5	У-1(ПКР-8.3)	Уметь строить кроссплатформенные приложения в различных средах
6	В-1(ПКР-8.3)	Владеть инструментальными средствами разработки на Java в различных средах

Перечисленные РО являются этапом формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция
1	ПКР-8	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.

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

N	Шифр	Индикатор компетенций
1	ПКР-8.1.	Демонстрирует знание методов и специфики управления программно-аппаратным комплексом
2	ПКР-8.1.	Демонстрирует знание методов и специфики управления программно-аппаратным комплексом
3	ПКР-8.2	Использует специальные программные средства для администрирования инфокоммуникационной системой организации и ее подсистемами
4	ПКР-8.3.	Администрирует и настраивает инфокоммуникационные подсистемы
5	ПКР-8.3.	Администрирует и настраивает инфокоммуникационные подсистемы
6	ПКР-8.3.	Администрирует и настраивает инфокоммуникационные подсистемы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Информационные технологии является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Организация ЭВМ	Сетевые технологии
2	Информационный менеджмент	Сети и телекоммуникации
3		Производственная практика 2
4		Итоговая гос. аттестация

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич.	Лаборат.	СРС	Всего	Всего с
--------	--------	--------	----------	----------	-----	-------	---------

			занятия	работы		часов	экзаменами и курсовыми
Информационны е технологии	Основные понятия теории информационных технологий.	2	0	0	10	12	216
	Основы сценарного языка программирования Javascript.	2	0	0	10	12	
	Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript.	2	0	4	18	24	
	Свойства функций. Типы инструкций и дополнительных операторов в Javascript. Циклы в Javascript.	0	0	0	10	10	
	Регулярные выражения в Javascript. Массивы, методы строк.	2	0	0	10	12	
	Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.	0	4	0	20	24	
	Временные интервалы в Javascript. Свойства и методы объекта document. Иерархия основных браузерных объектов в Javascript. Объектные модели в Javascript.	0	0	0	10	10	
	Библиотеки в Javascript.	0	0	0	26	26	
Всего		8	4	4	114	130	216

3.1. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1.1. Основные понятия теории информационных технологий.	2	Основные понятия теории информационных технологий.

2	1.2.Основы сценарного языка программирования Javascript.	2	Основы сценарного языка программирования Javascript.
3	1.3.Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript.	2	Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript.
4	1.4.Свойства функций. Типы инструкций и дополнительных операторов в Javascript. Циклы в Javascript.	0	Свойства функций. Типы инструкций и дополнительных операторов в Javascript. Циклы в Javascript.
5	1.5.Регулярные выражения в Javascript. Массивы, методы строк.	2	Регулярные выражения в Javascript. Массивы, методы строк.
6	1.6.Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.	0	Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.
7	1.7.Временные интервалы в Javascript.Свойства и методы объекта document.Иерархия основных браузерных объектов в Javascript.Объектные модели в Javascript.	0	Временные интервалы в Javascript. Свойства и методы объекта document. Иерархия основных браузерных объектов. Объектные модели.
8	1.8.Библиотеки в Javascript.	0	Библиотеки в Javascript.
9	1.8.Библиотеки в Javascript.	0	Библиотеки в Javascript.
Итого:		8	

3.2.Содержание лекций.

1.1.1. Основные понятия теории информационных технологий. (АЗ: 2, СРС: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Основные определения дисциплины «информационные технологии». Уровни рассмотрения информационных технологий. Классификация технологических процессов. Понятие информации. Адекватность и своевременность информации. Характерные свойства информационных технологий.

1.2.1. Основы сценарного языка программирования Javascript. (А3: 2, СРС: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Основные методы ввода и вывода данных в Javascript. Типы данных в Javascript. Понятие переменной и константы. Правила именования переменных. Бинарные и унарные арифметические операторы в Javascript.

1.3.1. Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript. (А3: 2, СРС: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Побитовые операторы, вызов операторов с присваиванием в Javascript. Объект Math и его методы. Понятие события и обработчики событий в Javascript. Объект Input и его свойства. Определение функции. Функции parseFloat, parseInt, write в Javascript.

1.4.1. Свойства функций. Типы инструкций и дополнительных операторов в Javascript. Циклы в Javascript. (А3: 0, СРС: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

Описание: Количество параметров и аргументов функций в Javascript. Инструкция return. Операторы сравнения в Javascript. Логические операторы. Инструкция if, условный оператор, циклы while, do/while и for в Javascript. Вложенные циклы. Инструкции break, continue, switch в Javascript.

1.5.1. Регулярные выражения в Javascript. Массивы, методы строк. (А3: 2, СРС: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Понятие регулярного выражения. Применение регулярных выражений при создании web-страниц. Методы регулярных выражений. Методы и свойства объекта Array в Javascript. Свойства и методы объекта String в Javascript.

1.6.1. Объект времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript. (А3: 0, СРС: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

Описание: Синтаксис создания объекта Date в Javascript. Установка, получение и автоисправление объектов даты. Разбор строки методом Date.parse. Понятие объекта и контейнера в Javascript. Идея прототипов при конструировании объектов в Javascript. Концепция наследования в Javascript. Применение конструктора с использованием контекста вызова при создании объектов в Javascript.

1.7.1. Временные интервалы в Javascript. Свойства и методы объекта document. Иерархия основных браузерных объектов. Объектные модели. (АЗ: 0, CPC: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

Описание: Применение методов setInterval и setTimeout, свойств и методов объекта document при разработке интерактивной web-страницы с использованием Javascript. Структура основных браузерных объектов, описание объектных моделей документа (DOM) и браузера (BOM). Типы, свойства и атрибуты объектов DOM. Понятие DOM-узла при построении иерархической структуры документа. Поиск элементов в DOM. Описание, методы и свойства основных объектов BOM-модели.

1.8.1. Библиотеки в Javascript. (АЗ: 0, CPC: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

Описание: Основные библиотеки, используемые при разработке web-страниц. Применение библиотеки jQuery при создании интерактивных web-страниц. Подключение библиотеки jQuery в html- документе. Принцип работы библиотеки jQuery. Изменение свойств CSS одного класса элементов Javascript. Средства отбора коллекций элементов в jQuery.

1.8.2. Библиотеки в Javascript. (АЗ: 0, CPC: 10)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

Описание: Использование селекторов CSS и языка XPath в jQuery. Методы для манипуляции элементами документа и их свойствами. Обработка событий в jQuery. Анимация с помощью jQuery. Описание Ajax. Основные технологии, вовлеченные в Ajax-приложения. Объект XMLHttpRequest. Динамическое автозаполнение форм при помощи Ajax.

3.3.Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия
1	1.6.Объект	4	Наследование, прототипы в Javascript. Определение функции. Функции

	времени в Javascript. Методы и свойства объекта Date. Понятие объекта, наследования, прототипа в Javascript.		parseFloat, parseInt, write в Javascript.
2	1.8.Библиотеки в Javascript.	0	Объектные модели в Javascript. Применение библиотеки jQuery в Javascript.
Итого:		4	

3.4.Содержание практических занятий

1.6.1. Наследование, прототипы в Javascript. Определение функции. Функции parseFloat, parseInt, write в Javascript. (А3: 4, СРС: 10)

Форма организации: Практическое занятие

1.8.1. Объектные модели в Javascript. Применение библиотеки jQuery в Javascript. (А3: 0, СРС: 6)

Форма организации: Самостоятельная работа

Описание: Решение задачи поиска элементов в объектной модели документа (DOM).
Использование селекторов CSS и языка XPath в jQuery.

3.5.Лабораторные работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторной работы	Объем, часов
1	1.3.Операторы, события, обработчики событий, основные объекты и функции в Javascript.	Понятие переменной и константы. Объект Math и его методы.	4
Итого:			4

3.6.Содержание лабораторных работ

1.3.1. Понятие переменной и константы. Объект Math и его методы. (А3: 4, СРС: 8)

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Понятие переменной и константы. Правила именования переменных. Объект Math и его методы. Понятие события и обработчики событий в Javascript. Объект Input и его свойства.

3.7.Курсовые работы и проекты по дисциплине

1.1. Разработка приложения на языке Javascript.

Тематика:

Трудоёмкость(СРС): 50

Прикрепленные файлы: ИТ.doc

Типовые варианты:

3.8.Промежуточная аттестация

2.

Прикрепленные файлы: Билеты.doc

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	ПКР-8	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации.	Уметь применять на практике модели данных, используемые при описании проектов задач информационных систем; теорию и методологию проектирования документации Владеть архитектурами вычислительных систем, базовой конфигурации персонального компьютера, прикладных программ Знать способы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем Знать принципы построения кроссплатформенных приложений на языке Java Уметь строить кроссплатформенные приложения в различных средах Владеть инструментальными средствами разработки на Java в различных средах Семестр - 8

Вопросы к промежуточной аттестации

«Информационные технологии»

2. Экзамен (8 семестр)

Прикрепленные файлы: Билеты.doc

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

а)основная литература:

1. Асалханов, П. Г. Web-программирование: JavaScript : учебное пособие / П. Г. Асалханов. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 123 с. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183488> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кашкин, Е. В. Разработка динамических страниц на языке JavaScript с использованием библиотеки jQuery : учебно-методическое пособие / Е. В. Кашкин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 86 с. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163819> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-7782-3939-5. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152238> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б)дополнительная литература:

1. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114686> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 106 с. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143011> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93007> (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 "Рукоонт"	
ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт".	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 .

Внеэкономическое 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.elsevierscience.ru/products/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 понимание 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:

Программное обеспечение:

- ОС Microsoft Windows 10.;
- Microsoft Word;
- Microsoft Excel;
- Браузер Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

Интернет-ресурсы:

- <https://elibrary.mai.ru>
- <https://e.lanbook.com>
- <https://urait.ru>

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: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Информационные технологии 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: ПКР-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: - знакомством учащихся с основными сведениями об информации;

- изучением терминологической основы дисциплины;

- изучением основных этапов, процессов, принципов и процедур построения ИТ;

- изучении принципов обеспечения надежности, живучести и устойчивости ИТ.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические (4 часов), лабораторные (4 часов) занятия и (164 часов) самостоятельной работы студента.

Прикрепленные файлы

Билеты.doc

*Экзаменационный билет по дисциплине “Технологии программирования”
№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 “Технологии программирования”
№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 “Технологии программирования”
№3*

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

»
<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.