Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 01.11.2023 18:13:28
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДЕНО

Декан факультета

Информационных технологий

_____ / Демидов Д.Г. /

«27» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

«УПРАВЛЕНИЕ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ»

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа (профиль):

«Интеграция и программирование в САПР»

Год начала обучения:

2022

Уровень образования:

бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры СМАРТ-технологии "26" апреля 2022 г (Протокол № 8).

И.о. заведующего кафедрой «СМАРТ-технологии»:

_____ / Я. В. Береснева /

Программу составили:

_____ / Я. В. Береснева /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- получение знание и умений разработки нормативно-справочной информации;
- овладение общей методикой разработки автоматизированных информационных систем;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков на практике;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- овладение общей методикой разработки автоматизированных информационных систем;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- выполнение предоставленных практических заданий различных форм, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Разработка конструкторской документации
- Технологии программирования
- Базы данных
- Моделирование бизнес-процессов

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	*ИУК-1.1. Знать:* ● Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие *ИУК-1.3. Владеть:* ● Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	*ИУК-2.1. Знать:* ● Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение
ПК-1.	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.	*ИПК-1.1. Знать:* ● Возможности существующей программно-технической архитектуры ● Методологии и технологии проектирования и использования баз данных ● Языки формализации функциональных спецификаций ● Методы и приемы формализации задач
ПК-2.	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование	*ИПК-2.1. Знать:* ● Международные стандарты на структуру документов требований ● Нормативные и методические материалы по созданию документов требований к системам

	систем среднего и крупного масштаба и сложности.	*ИПК-2.2. Уметь:* ● Формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей ● Разрабатывать структуры типовых документов *ИПК-2.3. Владеть:* ● навыками определения, описания и установки целевых показателей объекта автоматизации; ● навыками сбора, анализа и разработки, документов требований, жизненного цикла документа, рекомендаций и примеров по заполнению; ● навыками подготовки методики оценки систем на соответствие требованиям, обучения данной методике, сбора, обработки и анализа оценки, формирования отчета; ● навыками описания объекта, автоматизируемого системой, общих требований к системе, выделение подсистем, распределения требований, разработки и описания порядка работ, защиты технического задания
ПК-3.	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	*ИПК-3.1. Знать:* ● Принципов и методологий управления проектами в области информационных технологий ● Возможности информационных систем *ИПК-3.3. Владеть:* ● Навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения.
ПК-4.	Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	*ИПК-4.1. Знать:* ● Жанровые особенности и стилистика технических текстов ● Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа ● Методику работы над текстом, основы литературного редактирования ● Общие требования к структуре технического документа, основные виды авторской разметки текста технической документации, основные

		стандарты оформления технической документации ● Основные типы документов, адресованных разработчикам продукции в сфере информационных технологий, особенности этих документов, основные типы текстовых рекламных материалов, их особенности, основные форматы электронных документов и особенности их использования ● Основы графического дизайна, основы маркетинга, рекламы, связей с общественностью, основы типографики и полиграфической культуры, разновидности и методы инфографики ● Риторические и стилистические особенности рекламного текста; способы изложения материала, наиболее распространенные в современной документации разработчика ● Средства подготовки слайд-шоу *ИПК-4.2. Уметь:* ● Анализировать замечания экспертов и вносить исправления в документ ● Анализировать научно-техническую литературу, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи ● Преобразовывать документ в различные выходные форматы (pdf, html, формат электронной справки); применять средства подготовки слайд-шоу ● Разрабатывать инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке технического средства или аппаратно-программного комплекса ● Разрабатывать описание системной или программной архитектуры, разрабатывать описание структуры набора данных ● Разрабатывать руководства программиста, справочники по интерфейсам прикладного программирования, разрабатывать руководство по языку программирования, разрабатывать руководство системного администратора

		● Разрабатывать технические задания и спецификации требований ● Раскрывать заданную тему с заданной точки зрения, соблюдая требования к объему и к стилю изложения *ИПК-4.3. Владеть:* ● навыками сбора экспертной информации по предметной области, определения и описания информационной или математической модели;
ПК-5.	Способен проектировать и разрабатывать программные решения в области систем автоматизированного проектирования и другого инженерного программного обеспечения.	*ИПК-5.1. Знать:* ● принципы разработки электронных моделей, конструкторской документации с использованием САПР; ● принципы сопровождения жизненного цикла изделия; ● технологические процессы, в том числе аддитивные технологии, применяемые на машиностроительных предприятиях; ● стандарты ЕСКД, ISO применяемые в промышленности; *ИПК-5.2. Уметь:* ● использовать современные САПР и специализированное программное обеспечение для задач инженерного анализа, технологической подготовки производства, сопровождения жизненного цикла изделия; ● проектировать программные решения в области САПР, инженерного программного обеспечения

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

На четвертом курсе в **первом** семестре выделяется 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часов (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Календарный график дисциплины

№	Раздел	Недели	Виды учебной работы, ак. часы					Форма промежуточной аттестации
			Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Консультации	Самостоятельная работа	
1	**Лабораторная работа ЛР-1.** *Поиск информации для разработки ИС.*	1			4			
3	**Лабораторная работа ЛР-2.** *Предпроектное обследование фирмы/организации.*	2			4			
7	**Лабораторная работа ЛР-3.** *Разработка пояснительной записки к проекту ИС.*	3			6			
9	**Лабораторная работа ЛР-4.** *Разработка технического задания на ИС.*	4			4			
11	**Лабораторная работа ЛР-5.** *Построение модели бизнес-процессов предприятия.*	5			4			
13	**Лабораторная работа 6** *Разработка моделей IDEF0.*	6			6			
15	**Лабораторная работа 7** *Моделирование потоков данных*	7			6			
17	**Лабораторная работа 8.** *Построение логической модели данных предметной области. Соответствие логической модели ERwin и модели процессов BPwin.*	8			4			
19	**Лабораторная работа 9.** *Создание физической модели БД в ERwin. Прямое и обратное проектирование.*	9			4			
21	**Лабораторная работа 10.** *Разработка объектной модели ИС.*	**10**			4			
23	**Лабораторная работа 11.** *Разработка алгоритма функционирования автоматизированного рабочего места (АРМ) ИС.*	11			4			

25	**Лабораторная работа 12.** *Разработка структуры базы данных и контрольного примера для АРМ ИС.*	12			4			
27	**Лабораторная работа 13** *Разработка ИС по заданной преподавателем теме.*	13-14			6			
29	**Лабораторная работа 14.** *Разработка ИС по заданной преподавателем теме.*	15-16			6			
31	**Лабораторная работа 15.** *Разработка ИС по заданной преподавателем теме.*	17-18			6			
	Промежуточная аттестация							Э
	Итого в семестре:				**72**		**72**	
	ИТОГО по дисциплине:				**72**		**72**	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

- выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;
- индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем, в том числе в виде защиты выполненных заданий в рамках самостоятельной работы;
- посещение профильных конференций и работа на мастер-классах экспертов и специалистов индустрии.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов составляет 50% от общего объема дисциплины и состоит из:

- подготовки к выполнению и подготовки к защите лабораторных работ;
- повторения и систематизации материала курса;
- чтения литературы и освоения дополнительного материала в рамках тематики дисциплины;
- подготовки к текущей аттестации;
- подготовки к промежуточной аттестации.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- выполнение лабораторных работ,
- промежуточные тесты,
- экзамен.

Вопросы промежуточного тестирования:

1. Выберите правильный ответ

Корпоративное ведение нормативно-справочной информации и мастер-данных включает в себя ... категории мероприятий		
Балл по умолчанию:		**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	6	0
B.	5	0
C.	4	0
D.	3	100
E.	2	0

2. Выберите правильный ответ

... включает в себя информацию о клиентах, сотрудниках, продуктах, товарах, поставщиках, которая не является транзакционной.		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	Норматив	0
B.	мастер-данные (МД)	100
C.	Словарь	0
D.	справочник	0
E.	нормативно-справочная информация (НСИ)	0

3. Выберите правильный ответ

Основное отличие идентификатора от классификатора заключается в том, что ...		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	несогласованность метаданных	0
B.	нет выработки единых правил очистки	0
C.	нет единого регламента ведения истории и архивации	0
D.	полный список либо недоступен, либо в нем нет необходимости на этапе проектирования системы	100
E.	нет выработки единых правил ввода и извлечения данных	0

4. Выберите правильный ответ

... составляет базовый уровень автоматизированных информационных систем		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	нормативно-справочная информация (НСИ)	100
B.	мастер-данные	0
C.	норматив	0
D.	словарь	0
E.	справочник	0

5. Выберите правильный ответ

Согласно ГОСТ 24.202-80 . Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование создания АСУ.», модель жизненного цикла - это ...		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	развитие рассматриваемой системы во времени, начиная от замысла и кончая списанием	0
B.	структурная основа процессов и действий, относящиеся к жизненному циклу, которая служит в качестве общей ссылки для установления связей и взаимопонимания сторон	100
C.	цепочка взаимосвязанных	0
D.	действий, направленных на создание товарной продукции или услуги	0
E.	определенные способы представления элементов информационной системы	0
F.	процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов	0

6. Выберите правильный ответ

Согласно ГОСТ 34.201-89, документ, используемый заказчиком в качестве средства для описания и определения задач, выполняемых при реализации договора - это ...		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	пояснительная записка	0
B.	эскизный проект	0
C.	техническое задание	100
D.	план внедрения	0
E.	технический проект	0

7. Выберите правильный ответ

Информационная система (ИС) бронирования мест в гостиницах является примером ...		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	информационно-решающей ИС	0
B.	информационно-поисковой ИС	100
C.	автоматизированной ИС	0
D.	советующей ИС	0
E.	экспертной ИС	0

8. Выберите правильный ответ

Какие информационные системы используются для автоматизации всех функций фирмы и охватывают весь цикл работ от планирования деятельности до сбыта продукции?		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	Интегрированные	100
B.	управления технологическими процессами	0
C.	автоматизированного проектирования	0
D.	Экспертные	0
E.	Советующие	0

9. Выберите правильный ответ

Результирующая информация ... информационных систем (ИС) непосредственно трансформируется в принимаемые человеком решения. Для этих систем характерны задачи расчетного характера и обработка больших объемов данных.		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	информационно-решающие	0
B.	информационно-поисковые	0
C.	Советующих	0
D.	Управляющих	100
E.	Экспертных	0

10. Выберите правильный ответ

Если большая часть времени всего процесса разработки отводится на создание адаптируемого шаблона ИС, то это ...		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	подход, за основу которого взят процесс управления требованиями	0
B.	подход, основанный на процессе разработки документации	0
C.	архитектурный подход	100
D.	календарный подход	0
E.	подход, в основе которого лежит система управления качеством	0

11. Выберите правильный ответ

Какая подхарактеристика функциональности ПО определяется как способность решать нужный набор задач?		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	функциональная понятность	0
B.	функциональная эффективность	0
C.	функциональная пригодность	100
D.	функциональная зрелость	0
E.	функциональная привлекательность	0
F.	удобство работы	0

12. Выберите правильный ответ

Примером какой архитектуры является Microsoft SharePoint?		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	бизнес-архитектура	0
B.	ИТ-архитектура	100
C.	архитектура данных	0
D.	программная архитектура	0
E.	техническая архитектура	0

13. Выберите правильный ответ

Если большая часть времени всего процесса разработки отводится на создание адаптируемого шаблона ИС, то это ...		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Отзыв**
A.	подход, за основу которого взят процесс управления требованиями	0
B.	подход, основанный на процессе разработки документации	0
C.	архитектурный подход	100
D.	календарный подход	0
E.	подход, в основе которого лежит система управления качеством	0

14. Выберите правильный ответ

Какая подхарактеристика функциональности ПО определяется как способность решать нужный набор задач?		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	функциональная понятность	0
B.	функциональная эффективность	0
C.	функциональная пригодность	100
D.	функциональная зрелость	0
E.	функциональная привлекательность	0
F.	удобство работы	0

15. Выберите правильный ответ

Примером какой архитектуры является Microsoft SharePoint?		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	бизнес-архитектура	0
B.	ИТ-архитектура	100
C.	архитектура данных	0
D.	программная архитектура	0
E.	техническая архитектура	0

16. Выберите правильный ответ

Инкрементное прототипирование основывается на ...		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	форматировании каждого прототипа продукта	0
B.	форматировании прототипов после успешного тестирование	0
C.	форматировании окончательной версии продукта из нескольких прототипов	100
D.	форматировании прототипов после сбора и анализа данных о продукте	0

17. Выберите правильный ответ

В чем заключается недостаток методологии SADT?		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	не может быть адаптирована к конкретным ситуациям	0
B.	обеспечивает общность для семейства процессов	0
C.	невозможность описать реакцию описываемого процесса на изменяющиеся внешние факторы	100
D.	для больших информационных систем требуются большой коллектив разработчиков	0

18. Выберите правильный ответ

В аббревиатуре SADT буква "D" обозначает ...		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	Develop	0
B.	Data	0
C.	Design	100
D.	Decision	0

19. Выберите правильный ответ

Какие испытания проводят по мере готовности частей системы к сдаче в опытную эксплуатацию?		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	Автономные	100
B.	Комплексные	0
C.	Предварительные	0
D.	Опытные	0
E.	Приёмочные	0

20. Выберите правильный ответ

Основополагающим требованием для применения методов ... является возможность декомпозиции проектируемой ИС на множество составляющих компонентов		
Балл по умолчанию:		**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	типового проектирования	100
B.	канонического проектирования	0
C.	логического проектирования	0
D.	физического проектирования	0
E.	прототипное проектирование	0

21. Выберите правильный ответ

Что входит в структуру классификаторов технико-экономической информации?		
Балл по умолчанию:		**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	Единица информации	0
B.	Экономический показатель	100
C.	Объем информации	0
D.	Документ	0
E.	Методика расчета показателей	0

22. Выберите правильный ответ

Технология ... проектирования должна обеспечивать единые средства для работы как с моделью типовой ИС, так и с моделью конкретного предприятия		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	модельно-ориентированного	100
B.	Логического	0
C.	Физического	0
D.	Типового	0
E.	Канонического	0

23. Выберите правильный ответ

Дерево целей компании – это		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	иерархические списки уточнения и детализации достижения целей	0
B.	иерархические списки уточнения и детализации структуры организации	0
C.	иерархические списки уточнения и детализации достижения финансовых целей	0
D.	иерархические списки уточнения и детализации миссии	100

24. Выберите правильный ответ

Бизнес-потенциал компании – это		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	набор видов технической деятельности, направленный на удовлетворение потребностей конкретных сегментов рынка	0
B.	набор видов технико-экономической деятельности, направленный на удовлетворение потребностей конкретных сегментов рынка	0
C.	набор видов коммерческой деятельности, направленный на удовлетворение потребностей конкретных сегментов рынка	100

25. Выберите правильный ответ

В классификаторе функций указываются основные функции - это		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	функции управления предприятием	0
B.	поддерживающие производственную, коммерческую и управленческую деятельность	0
C.	непосредственно связанные с процессом преобразования внешних ресурсов в продукцию и услуги предприятия	100

26. Выберите правильный ответ

Агрегированная модель – это		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Отзыв**
A.	модель организационной структуры, детализация учетных регистров которой производится на более глубоких уровнях, чем в агрегированной модели	0
B.	модель организационной структуры, детализация и замена одних объектов другими, в каком-то смысле близкими к исходным, но более простыми.	0
C.	модель организационной структуры, учетные регистры которой имеют ограничение по степени детализации до 2-3 уровней	100

27. Выберите правильный ответ

Новый класс программ – был ориентирован на решение задач систематизации, хранения и обработки "неколичественной" информации об организации бизнеса, которые раньше не имели адекватной компьютерной поддержки называется -		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Отзыв**
A.	DFDware	0
B.	Bisware	0
C.	Orgware	100
D.	Bigware	0

28. Выберите правильный ответ

Система проекций -		
		Балл по умолчанию:
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	позволяет отразить в отчете любые дополнительные свойства, относящиеся к данному субъекту	0
B.	позволяет отразить в отчете любые дополнительные свойства, относящиеся к данной базе данных	0
C.	позволяет отразить в отчете любые дополнительные свойства, относящиеся к данному объекту	100
D.	позволяет отразить в отчете любые дополнительные свойства, относящиеся к данной ИС	0

29. Выберите правильный ответ

Матричная модель -		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	преобладает горизонтальная интеграция – подробное целевое описание компании, выстроенное по иерархии управления и исполняемым функциям	0
B.	поддерживает вертикальную интеграцию – подробное системно-целевое описание компании, выстроенное по иерархии управления и исполняемым функциям	100
C.	преобладает функционально-технологический подход – горизонтальная интеграция бизнес-операций по процедурам	0

30. Выберите правильный ответ

Идея ... заключается в последовательном применении функционального и объектного подхода с учетом возможности реинжиниринга существующей ситуации.		
	Балл по умолчанию:	**1**
#	**Ответы**	**Оценка**
A.	объектно-ориентированной методики	0
B.	синергетической методики	0
C.	синтетической методики	100
D.	функционально-ориентированной методики	0

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

Показатель:	**Критерии оценивания**			
	Допороговое значение	**Пороговое значение**		
	2	**3**	**4**	**5**
ЗНАТЬ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

УМЕТЬ	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять действия, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ВЛАДЕТЬ	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3).	Обучающийся в неполном объеме владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации определена в п 5.6 «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», утвержденным приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 № 843-ОД. В случае внесения изменений в документ или утверждения нового Положения, следует учитывать принятые правки.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. При этом используется балльно-рейтинговая система, включающая следующие критерии оценки.

Критерий	Значение критерия
Выполнение и защита лабораторных работ согласно графику контроля освоения дисциплины.	+15 баллов за каждую защищенную без ошибок лабораторную работу; +10 балл за каждую защищенную лабораторную работу с 2 ошибками или 4 недочетами. +5 балл за каждую защищенную лабораторную работу с 3 ошибками или 5-6 недочетами, или защищенную позднее срока сдачи согласно графику контроля освоения дисциплины. Максимальное значение критерия – не более 15 баллов.
Невыполнение и/или отсутствие защиты (защита с оценкой «неудовлетворительно») лабораторных работ.	-15 баллов за каждую невыполненную или незащищенную лабораторную работу;
Выполнение промежуточного тестирования согласно	+60 баллов за каждое тестирование.

графику контроля освоения дисциплины.	
Не прохождение промежуточного тестирования согласно графику контроля освоения дисциплины.	-60 баллов за каждый тест.
Выполнение экзаменационного задания	Минимальное значение критерия – 40 баллов. Максимальное значение критерия – 100 баллов.

График контроля освоения дисциплины

Вид работ	Неделя проведения контроля работы
Лабораторная работа 1	2 – 7 недели
Лабораторная работа 2	
Лабораторная работа 3	
Лабораторная работа 4	
Лабораторная работа 5	
Тест № 1	
Лабораторная работа 6	8 – 17 недели
Лабораторная работа 7	
Лабораторная работа 8	
Лабораторная работа 9	
Лабораторная работа 10	
Лабораторная работа 11	
Лабораторная работа 12	
Тест № 2	

Максимальная сумма набираемых по дисциплине баллов – 380. Перевод набранных баллов в оценку промежуточной аттестации производится согласно следующей таблице.

Оценка по балльно-рейтинговой системе	**Оценка по итоговой аттестации**
0 … 190	Неудовлетворительно
191 … 258	Удовлетворительно
259 … 319	Хорошо
320 … 380	Отлично

Шкалы оценивания результатов лабораторных работ, курсовых работ, курсовых проектов

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Задание выполнено полностью и в срок. Отсутствуют ошибки в полученном результате. При процедуре защиты студент уверенно отвечает на контрольные вопросы, оперирует приобретенными знаниями и умениями, объясняет все этапы получения результата, его характеристики и причины их значений. Способен при необходимости доработать полученные результаты в соответствии с любыми незначительными изменениями в задании.
Хорошо	Задание выполнено полностью и в срок. Присутствуют незначительные ошибки в полученном результате. При процедуре защиты студент правильно отвечает на вопросы о ходе работы, оперирует приобретенными знаниями и умениями, однако возможны незначительные ошибки на дополнительные вопросы, в том числе и на вопросы для самоконтроля. Студент объясняет все этапы получения результата, его характеристики и причины их значений. Способен при необходимости доработать полученные результаты в соответствии с большинством незначительных изменений в задании.
Удовлетворительно	Задание выполнено либо со значительными ошибками, либо с опозданием. При процедуре защиты студент некорректно отвечает на некоторые дополнительные вопросы, в том числе и на вопросы для самоконтроля. Студент объясняет все этапы получения результата, его характеристики и причины их значений. Способен при необходимости доработать полученные результаты в соответствии с лишь некоторыми незначительными изменениями в задании.
Неудовлетворительно	Задание полностью не выполнено, либо выполнено не в срок и с грубыми ошибками. При процедуре защиты студент некорректно отвечает на большинство дополнительных вопросов, в том числе и на вопросы для самоконтроля. Не может объяснить этапы выполнения задания, характеристики и свойства полученного результата, причины и взаимосвязи между ними, исходными данными и своими действиями. Неспособен доработать полученные результаты в соответствии с незначительными изменениями в задании.

Экзаменационное задание

Экзаменационное задание выполняется студентом индивидуально, по итогам изучения дисциплины или ее части. При этом достижение порогового результата работы над экзаменационным заданием соответствует описанному в п. 3 данного документа этапу освоения соответствующих компетенций на базовом или продвинутом уровне.

Базовый уровень: способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания.

Продвинутый уровень: способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.

Форма экзаменационного задания выбирается преподавателем и утверждается на заседании кафедры. Экзамен может проходить в следующих формах и с использованием следующих оценочных средств.

Форма	Представление оценочного средства в ФОС
Устная.	Банк контрольных вопросов, соответствующих отдельным темам дисциплины (см. п. 4 настоящего документа). Вопросы формируют экзаменационный билет (см. ниже), состоящий из теоретических вопросов и практических заданий (типовые практические задания представлены ниже). Билеты, включая вопросы и практические задания, формируются преподавателем и утверждаются на заседании кафедры. В них могут быть включены дополнительные контрольные вопросы и задания, не требующие у студентов наличия не формируемых данной дисциплиной компетенций или более высоких этапов сформированности формируемых. Для ответа на каждый вопрос и для решения любого практического задания студент должен находится на требуемом для данной дисциплине уровне сформированности всех соответствующих ей компетенций: каждый вопрос и задание проверяет уровень сформированности всех соответствующих данной дисциплине компетенций.
Письменная. (тестирование)	Оценочное средство полностью соответствует материалу курса.

Типовой экзаменационный билет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«Управление нормативно-справочной информацией»
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ВОПРОСЫ:

1. Что такое нормативно-справочная информация?
2. Понятие жизненного цикла информационной системы?
3. Спецификация функциональных требований к информационной системе?
4. Практическое задание. Разработать модель автоматизированной информационной системы по заданной преподавателем теме.

Утверждено: _____ / _____ / «__» _____ 20__г.

Типовое практическое задание

1. Разработать модель автоматизированной информационной системы по заданной преподавателем теме.

Вопросы к экзамену

1. Понятие системы, ее основные свойства.
2. Схема автоматизированной системы с обратной связью, понятие объекта и субъекта управления.
3. Понятие автоматизированной экономической информационной системы.
4. Классификация ИС.
5. Структура ИС.

6. Автоматизированная информационная технология в составе ИС
7. Состав и характеристики функциональных подсистем ИС.
8. Состав обеспечивающих подсистем ИС.
9. Понятие проектирования ИС.
10. Способы автоматизации экономического объекта
11. Преимущества и недостатки внедрения готовой информационной системы перед ее разработкой собственными силами.
12. Преимущества и недостатки разработки ИС собственными силами перед внедрением готовой информационной системы
13. Понятие методологии проектирования ИС.
14. Необходимость использования методологии
15. Состав проекта ИС.
16. Классификация методологий проектирования ИС.
17. Преимущества и недостатки восходящего подхода к автоматизации объекта управления.
18. Преимущества и недостатки нисходящего подхода к автоматизации объекта управления.
19. Преимущества и недостатки функционально-ориентированных методологий проектирования ИС.
20. Преимущества и недостатки объектно-ориентированных методологий проектирования ИС.
21. Принципы создания ИС.
22. Организационно-технологические принципы создания ИС.
23. Стадии жизненного цикла ИС.
24. Модели жизненного цикла ИС.
25. Основные недостатки каскадной модели жизненного цикла ИС.

26.Преимущества спиральной модели жизненного цикла ИС.

27.Предпроектная стадия создания ИС.

28.Процессный подход проектированию ИС.

29.Состав проектной документации стадии предпроектного обследования.

30.Стратегии выявления требований пользователей.

31.Методика информационного обследования бизнес-процессов.

32.Эскизное проектирование. Основные задачи.

33.техническое проектирование. Состав проектной документации.

34.Рабочее проектирование. Основные задачи.

35.Состав проектной документации стадии рабочего проектирования.

36.Постановка задачи.

37.Стадия ввода в эксплуатацию.

38.Основные особенности внедрения ЭИС.

39.Распределение обязанностей на стадии ввода в эксплуатацию.

40.Виды испытаний информационных систем на стадии ввода в эксплуатацию.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Бергер, Е. Г. Единая система программной документации : учебно-методическое пособие / Е. Г. Бергер. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 109 с. — ISBN 978-7339-1551-7.
2. Ланских, Ю. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие : в 3 частях / Ю. В. Ланских. — Киров : ВятГУ, 2019 — Часть 2 : Основы проектирования информационных систем — 2019. — 100 с.

3. Панов, А. В. Системы управления производством : учебное пособие / А. В. Панов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 87 с.
4. Смоленцева, Т. Е. Проектирование предметно-ориентированных информационных систем : учебно-методическое пособие / Т. Е. Смоленцева, Р. А. Исаев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-7339-1604-0.
5. Шуваев, А. В. Методология и технология проектирования информационных систем : учебное пособие / А. В. Шуваев. — Ставрополь : СтГАУ, 2021. — 92 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Завьялов, А. В. Диаграммы UML для анализа и проектирования информационных систем : учебно-методическое пособие / А. В. Завьялов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 65 с.
2. Кукарцев, В. В. Проектирование и архитектура информационных систем : учебник / В. В. Кукарцев, Р. Ю. Царев, О. А. Антамошкин. — Красноярск : СФУ, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-3620-2.
3. Ланских, Ю. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие : в 3 частях / Ю. В. Ланских. — Киров : ВятГУ, 2019 — Часть 1 : Основы моделирования информационных систем — 2019. — 176 с.
4. Нафикова, А. Р. Объектно-ориентированный анализ и проектирование программного обеспечения на языке UML : учебное пособие / А. Р. Нафикова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2022. — 118 с. — ISBN 978-5-907475-48-9.
5. Радыгин, В. Ю. Базы данных: основы, проектирование, разработка информационных систем, проекты: курс лекций : учебное пособие / В. Ю. Радыгин, Д. Ю. Куприянов. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-7262-2680-4.

7.3. Интернет-ресурсы:

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте www.mospolytech.ru в разделе «Библиотека» (https://mospolytech.ru/obuchauschimsya/biblioteka/)

Электронный образовательный ресурс:

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=1383

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

Семинарские занятия должны проводиться в специализированных аудиториях с комплектом мультимедийного оборудования и/или доской для записей материалов. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов.

8.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows.
2. Пакет ПО «Microsoft Office».
3. Веб-браузер, Chrome.
4. MS Visio.
5. BPwin.
6. ERwin Process Modeler.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются *аудиторные занятия, лабораторные работы.*

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

3. При организации и проведения экзаменов в практико-ориентированной форме следует использовать утвержденные кафедрой Методические рекомендации.