МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Информационные системы и компьютерные технологии

Направление подготовки/	***43.03.01 Сервис***
Направленность (профиль) программы	***Организация и управление сервисом в сфере транспорта***
Уровень высшего образования	***бакалавриат***
Форма обучения	***заочная***

Санкт-Петербург
2020

Содержание

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины/практики…….3
2. Структура ФОС по дисциплине/практике……..4
3. Показатели и критерии оценки компетенций……..…….……9
4. Шкала оценивания результата……11
5. Перечень заданий по дисциплине/практике……14
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания …….18

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

1.1. Фонд оценочных средств предназначен для оценки освоения образовательных результатов учебной дисциплины «Информационные системы и компьютерные технологии».

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций:

Таблица – 1.1.1. Перечень формируемых /проверяемых дисциплиной/ практикой компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

1.2. Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным содержательным компонентам компетенций, формирующихся дисциплиной. Формирование этих дескрипторов происходит в течение одного семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы. Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенции:

Таблица – 1.2.1. Результаты освоения дисциплины

Этапы формирования компетенций	Наименование дисциплины/ Наименование практики	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
Первый уровень (пороговый) (УК-1)	Информационные системы и компьютерные технологии	**Знать:** понятия: данные, информация, знания, информационный ресурс, особенности экономической информации. Этапы развития информационных технологий. З1(II)(УК-1) **Уметь:** осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения профессиональных задач. У1(II. (УК-1) **Владеть**: Базовыми методами обработки и анализа экономической информации и ее синтеза В1(II)(УК-1)
Первый уровень (пороговый) (УК-4)		**Знать:** Методы эффективных публичных выступлений и презентаций З1(УК-4.1) **Уметь:** Вести деловую переписку, разрабатывать тексты рекламных и информационных сообщений У1(УК-4.1) **Владеть:** навыками работы с современными средствами информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности. В1(УК-4.1)

Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для формирования компетенции формулирует основные определения и навыки требуемых для формирования компетенции соответствуют требованиям к результатам освоения основной образовательной программы при получении среднего полного образования определенного Федеральным

государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

2. Структура ФОС по дисциплине/практике

Оценка проводится методом сопоставления параметров, продемонстрированной обучающимся продукта деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине/практике установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

Таблица – 2.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Номер и наименование тем ***и/или разделов/тем***	**Формы текущего контроля успеваемости** **Формы промежуточной аттестации**	**Объекты оценивания**	**Вид занятия / Наименование оценочных средств**	**Форма проведения оценки** **Устная/ письменная**
Тема 1. Национальные программы цифровизации российской экономики		**– Национальные проекты (программы) цифровизации российской экономики; Федеральный Проект «Цифровые технологии»;** **– Федеральный Проект «Информационная безопасность»**	*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 2. Методологические аспекты эволюции информационных технологий		**– Технологические уклады.** **– Концептуальный подход к эволюции ИТ;** **– NBIC-конвергенция**	*Вопрос на экзамене*	*Письменная*
Тема 3. Информационный ресурс. Информация		**– Определение понятия «Информационный ресурс»** **– Определение понятия «Информация»;** **– Атрибутивные свойства информации**	*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 4. Экономическая информация		**– Экономическая информация как часть информационного ресурса общества;** **– Формирование и развитие ИР предприятия в условиях цифровой экономики;** **– Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере** **– Информационно-коммуникационные технологии**	*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 5. Компьютерные технологии организации	Текущий контроль		ПЗ: Решение практических задач	*Письменная* *ПК,*

совместной работы с документами с помощью Microsoft Office 365				
Тема 6. Информационные процессы и цифровые технологии		**– Истоки и этапы развития ИТ;** **– Основные классы технологий;** **– Состав базовой ИТ**	*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 7. Технологии обработки текстовой информации в Microsoft Word: продвинутый уровень	Текущий контроль	– Текстовые редакторы: назначение, основные функциональные возможности. ГОСТ ЕСКД – правила оформления документов. – Создание и использование шаблонов документов. Форматирование и стилевое оформление, редактирование и исправление текста, публикация документа. Информационная технология слияния. Работа с объектами. – Автоматизация обработки документов WORD, подготовка макросов и программных модулей на языке Visual Basic for Application, настройка интерфейса пользователя.	ПЗ: Решение практических задач задач КТ № 1 Контрольная работа №1	*Письменная,* **ПК**
Тема 8. Цифровые (прорывные) технологии			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 9. Работа с данными в Microsoft Excel: продвинутый уровень	Текущий контроль Рубежный контроль	– Табличные процессоры: назначении, основные функциональные возможности. Создание и использование шаблонов электронной таблицы. Организация вычислений, мастер встроенных функций. – Работа со списками (базами данных), внешние запросы. Анализ и моделирование данных в среде EXCEL. Работа с объектами Автоматизация обработки документов EXCEL, подготовка макросов и программных модулей на языке Visual Basic for Application, настройка интерфейса пользователя.	ПЗ: Решение практических задач КТ № 2 Кейс-задание	*Письменная,* **ПК**
Тема 10. Программные средства реализации цифровых процессов: системное и			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*

сервисное ПО; файловая структура операционной системы				
Тема 11. Теория баз данных			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 12. Язык SQL запросов в базах данных: основные понятия			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 13. Программирование в MS SQL Server	Текущий контроль Рубежный контроль	– Создание структуры таблиц (описание типов данных) – Выбор и задание ключевых полей Объединение таблиц Создание запросов на выборку данных из таблиц – использование логических функций при создании запросов на выборку данных – вычисления в запросах	ПЗ: Решение практических задач	*Письменная,* ПК
Тема 14. Распределенные информационно-вычислительные и телекоммуникационные комплексы. Информационные сети			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 15. Распределенные реестры. Технологии блокчейн. Криптовалюты. Методы виртуализации и контейнеры технологии			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 16 Сетевые технологии обработки данных			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 17. Сетевые сервисы и сетевые стандарты			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 18. Моделирование как метод познания. Цифровые технологии моделирования			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 19. Технологии работы с графической информацией в MS Visio	Текущий контроль	– правильность выбора шаблонов, трафаретов и фигур; – правильность создания пользовательских	ПЗ: Решение практических задач КТ № 3 Контрольная работа № 2	*Письменная* *ПК,*

		шаблонов, – трафаретов, фигур; я корректность в создания схем и диаграмм встроенными средствами MS Visio; – корректность в построении схем визуализации данных		
Тема 20. Структура и описание базовой ИТ-систем			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 21. Информационные системы управления бизнес-процессами класса BPMS: базовый уровень	Текущий контроль Рубежный контроль	– Выделение основного бизнес-процесса по заданной предметной области – Оценивается корректность модели (в частности – валидация без ошибок) – Оценивается корректность цепочки бизнес-процесса и применения соответствующих элементов	ПЗ: Решение практических задач	*Письменная,* ПК
Тема 22. Информационные системы - реализация цифровых технологий. Жизнен ный цикл информационных систем			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 23. Технологии работы с готовыми имитационными моделями в Anylogic: базовый уровень:	Текущий контроль Рубежный контроль		ПЗ: Решение практических задач	*Письменная* ПК
Тема 24. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 25. Стандартизация цифровых технологий. Открыт ые системы: профили открытых систем			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 26. Информационная безопасность: технологические аспекты и процессы			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*

защиты информации				
Тема 27. Инструментальные средства разработки Web-сервисов	Текущий контроль		ПЗ: Решение практических задач КТ № 4 Контрольная работа №3	*Письменная,* ПК
Тема 28. Большие данные. Цифровые технологии аналитики больших данных	Текущий контроль		ПЗ: Решение практических задач	*Письменная,* ПК
Тема 29. Технологии “Интернет-вещей”. Облачные и туманные вычисления. Системы искусственного интеллекта и машинного обучения			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Тема 30. Адаптивные системы на базе мультиагентных технологий. Коллективное поведение автоматов			*Вопрос на экзамене*	*Письменная,*
Все темы и разделы:	**Промежуточная аттестация**	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	*Вопросы к экзамену*	*Письменная,*
Итоговый контроль по дисциплине	-		*Вопросы к ГИА*	

3. Показатели и критерии оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах *«очень высокая», «высокая»*, соответствующая академической оценке *«отлично»; «достаточно высокая», «выше средней»,* соответствующая академической оценке *«хорошо»*; «*средняя», «ниже средней», «низкая»,* соответствующая академической оценке *«удовлетворительно»; «очень низкая», «примитивная»*, соответствующая академической оценке *«неудовлетворительно».*

Таблица – 3.1. Текущий контроль из макета (все из макЕТА)

№	**Виды работ**	**Критерии оценивания**			
		Отсутствует компетенция	**Базовый уровень освоения компетенции**	**Повышенный уровень освоения компетенции**	**Продвинутый уровень освоения компетенции**
1	Работа на лекциях	Отсутствие участия студента в работе на занятии	Единичное высказывание	Высказывание суждений, активное участие в работе на занятии	Высказывание неординарных суждений, активное участие в работе на занятии
2	Работа на практических/семинарских	Выполнено менее 54%	Выполнено выше 54% до 69 %	Выполнено от 70% до 84 %	Выполнено выше 85%

	занятиях				
3	Работа на практических занятиях, решение общих практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок
4	Работа на практических занятиях, решение индивидуальных практических задач	Отсутствие участия в обсуждении, решении, неправильное решение	Единичное высказывание, решение с ошибками	Высказывание суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение с отдельными замечаниями	Высказывание неординарных суждений, активное участие в ходе решения, правильное решение без ошибок

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Таблица – 3.2. Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции:

1	**2 (балл 54)**	**3 (балл 55-69)**	**4 (балл 70-84)**	**5 (балл 85-100)**
Отсутствует компетенция	Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена. Студент не владеет необходимыми знаниями.	Компетенция не освоена.. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

Повышенный уровень освоения компетенций - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

Продвинутый уровень освоения компетенций - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

Таблица – 3.3. Показатели сформированности компетенции по дисциплине:

Код компетенции	**Показатели сформированности компетенции**	**Способы оценивания**	**Критерии оценивания сформированности компетенции по дисциплине**
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач **Умеет** осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения профессиональных задач	Решение задач	**Знать:** понятия: данные, информация, знания, информационный ресурс, особенности экономической информации. Этапы развития информационных технологий. **Владеть**: Базовыми методами обработки и анализа экономической информации и ее синтеза
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и требований информационной безопасности **Умеет** применять программные средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности; определять актуальные источники угроз безопасности для различных профессиональных областей.		**Знать:** основы цифровых технологий и перспективы их развития, основы информационной и библиографической культуры; виды и источники угроз информационной безопасности при применении информационно-коммуникационных технологий для различных профессиональных областей; основы законодательной базы в сфере информационной безопасности; основные требования информационной

			безопасности. **Владеть:** навыками работы с современными средствами информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности.

4. Шкала оценивания результата

Таблица – 4.1. Шкала критериев оценивания компетенций из макета из макета

Оценка	Содержание
1-2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Шкалы оценивания результатов выполнения задания **по каждому оценочному средству** представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Критерии и шкалы оценивания **по каждому оценочному средству**

Наименование оценочного средства	Критерий	Шкала (баллы)
1 семестр		
ТК № 1 Контрольная работа 1	*Минимум _19_ баллов, максимум _35_ баллов*	
	Задание выполнено без ошибок - 35	35
	1. Работа со шрифтом и абзацами	1,1 – 2
	2. Оформление колонтитулов	2,2 – 4
	3. Вставка и форматирование графических объектов	1,5 – 3
	4. Работа со смартарт	2,2 – 4
	5. Использование списков нумерованных и маркированных	1,1 – 2
	6. Многоуровневые списки	1,5 – 3
	7.Табуляция	2,2 – 4
	8. Перекрестные ссылки	2,2 – 4
	9. Сноски	1,1 – 2
	10. Форматирование таблиц	1,5 – 3
	11. Работа с заголовками, автоматическое оглавление	2,4 – 4

ТК № 2 Кейс-задание	*Минимум _25_ баллов, максимум _45_ баллов*	
	Задание выполнено без ошибок	45
	1. Форматирование данных	1,1 – 2
	2. Создание именованных блоков	1,7 – 3
	3. Создание и работа со списками	1,7 – 3
	4. Вычисления в MS Excel	2,2 - 4
	5. Ввод логических функций	2,8 - 5
	6. Сортировка данных	2,2 - 4
	7. Промежуточные итоги	2,8 - 5
	8. Работа с фильтрами	3,3 - 6
	9. Создание сводной таблицы	2,2 - 4
	10. Вычисление в сводных таблицах	2,8 - 5
	11. Создание и работа с графиками	2,2 - 4
Решение практических задач	Минимум 11 баллов, максимум 20 балла	
	- полностью неверно решена задача	0
	- ход решения неверный, допущены значительные ошибки	14
	- опущены незначительные ошибки	18
	- полностью, верно, решены задачи	20
ТК № 3 Контрольная работа 2	*Минимум _11_ баллов, максимум _20 баллов*	
	Задание выполнено без ошибок	20
	1. Правильный выбор шаблона документа:	2-5
	2. Соблюдено логическое построение диаграммы	3-5
	3. Корректное использование элементов MS Visio для визуализации данных	3-5
	4. Выполнена публикация диаграммы в заданном формате:	3-5
контрольная точка № 4 контрольная работа № 3	*Минимум _11_ баллов, максимум _20_ баллов*	
	Задание выполнено в полном объёме	20
	Создан блог —балла	4
	Применена альтернативная тема оформления	4
	Создан контент с изображениями, подготовленными самостоятельно	0 - 4
	Интегрирован внешний контент	0 - 4
	Приведён список курсов с образовательных платформ по теме курса	0 - 4
Решение практических задач	*Минимум _11_ баллов, максимум _20 баллов*	
	- полностью неверно решена задача	0
	- ход решения неверный, допущены значительные ошибки	14
	- опущены незначительные ошибки	18
	- полностью, верно, решены задачи	20
Экзамен	Минимум 22 баллов, максимум 40 баллов	
	Вопрос 1,2 – 22-40 баллов: ответ на вопрос отсутствует – 0 баллов; обучающийся демонстрирует общее владение материалом – 10-15 баллов; обучающийся демонстрирует достаточно хорошее	22-40

	владение материалом – 15-30 баллов; обучающийся демонстрирует глубокое владение материалом – 30-40 баллов.	

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**.

Формой итогового контроля по дисциплине являетюся зачет и экзамен, итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Для получения зачета:

Баллы	Оценка
<55	Зачет
≥55	Незачет

Баллы	Оценка
<55	неудовлетворительно
<70	удовлетворительно
<85	хорошо
>85	отлично

5. Перечень заданий по дисциплине

5.1. Задания для текущего контроля:

Таблица - 5.1.1 Перечень заданий текущего контроля и их наименование

Наименование оценочных средств	**Содержание занятия**
Решение практических задач	Тема 5. Компьютерные технологии организации совместной работы с документами с помощью Microsoft Office 365
Решение практических задач	*Тема 7.* 1. Работа с шаблонами; 2. Работа со структурой документа 3. Форматирование текста 4. Перекрестные ссылки, сноски, закладки, гиперссылки, указатели; оглавление; слияние документов. 5. Электронные формы; Рассылка писем. Макросы.
Решение практических задач	*Тема 9.* 1. Выполнение методического кейс-задание
Решение практических задач	*Тема 13.* 2. Создания базы данных: Создания структуры таблиц в новой базе данных: Описание типов данных и их размеров, Описание ключевых полей, Создание связей между таблицами. 3. Заполнению таблиц 4. Создание SQL запросов для ввода данный в созданные таблицы SQL;

	сортировка данных в таблицах; группировка данных. 5. Создание SQL запросов на выборку данных одновременно из нескольких таблиц; использование логических операторов И и ИЛИ в запросах. 6. Создание SQL запросов на вычисление: использование встроенных в SQL Server скалярных функций.
Решение практических задач	*Тема 19.* 1. Шаблоны документа Microsoft Visio. 2. Режимы работы с документами Microsoft Visio. 3. Наборы элементов и фигур Microsoft Visio. 4. Создание пользовательских фигур, трафаретов, шаблонов 5. Построение организационных диаграмм. Построение временных диаграмм. 6. Создание схем визуализации данных. Построение и настройка календарей, предназначенных для отображения запланированных событий.
Решение практических задач	*Тема 21.* 1. Выделение основного бизнес-процесса по заданной предметной области 2. Оценивается корректность модели (в частности – валидация без ошибок) *3.* Оценивается корректность цепочки бизнес-процесса и применения соответствующих элементов
Решение практических задач	Тема 23. Технологии работы с готовыми имитационными моделями в Anylogic: базовый уровень:
Решение практических задач	*Тема 27*. Инструментальные средства разработки Web-сервисов
Решение практических задач	*Тема 28*. Большие данные. Цифровые технологии аналитики больших данных

5.2. Рубежный контроль по БРС

Семестр 1

Контрольная точка № 1 Контрольная работа – При выполнении задания в MS Word студенту необходимо продемонстрировать умения и владения навыками работы с текстовым процессором (оформление текста, работа со структурой документа, работа с графическими объектами и таблицами, ссылками и сносками)

Контрольная точка № 2 Кейс-задание - при выполнении задания в Excel представлена в виде Case-задания: (создание и оформление источников данных, обработка данных по заданным формулам, создание деловой графики, проведение итоговых вычислений и аналитических анализ и оценка данных.);

Семестр 2

Контрольная точка №3 Контрольная работа – оценивается правильность построения Организационных моделей, календарейй, выбора элементов диаграмм по индивидуальному заданию

Контрольная точка № 4 Контрольная работа

Создание персонального тематического сайта (блога) на платформе Wordpress (https://wordpress.com/), Blogger (https://www.blogger.com/) или Ucoz (https://www.ucoz.ru). При выполнении задания требуется создать блог, несколько публикаций с произвольными изображениями, созданными самостоятельно (с применением изученных сервисов) и текстом. Применить альтернативную тему оформления, интегрировать контент из внешнего источника,

например с платформы Youtube (https://www.youtube.com) или погодный виджет. В блоге отдельной записью привести ссылки на курсы, размещённые на показанных в рамках курса образовательных платформах по теме блога. Отчёт о выполнении задания следует предоставить в формате *.docx, в файле должны присутствовать снимки экрана и адрес URL созданного блога. После проверки задания преподавателем блог можно удалить.

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

5.4. Промежуточная аттестация

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Перечислите «Национальные цели развития РФ» на период до 2024 года.
2. Национальные проекты (программы) цифровизации России. Назовите их цели и содержание.
3. Что такое «дивергенция, трансформация, конвергенция»? В каких предметных областях ИКТ используются эти понятия?
4. Технологические уклады в развитии обществ аи экономики. Ядра и фазы жизненного цикла ТУ.
5. Волны и инновационные циклы И.Шумпетера. Длительность и содержание циклов.
6. Составляющие понятия «NBIC-конвергенция». Раскройте суть каждого из составляющих и укажите в каких областях экономики и знаний они используются.
7. Информация как цифровой ресурс общества. Обоснуйте, почему степень важности этого ресурса постоянно возрастает.
8. Информация как философская категория. Какие аспекты понятия «информация» являются философскими категориями?
9. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.
10. Экономические законы развития информационных технологий. Законы Мура, Рока, Макрона, Меткалфа, Рида, Ципфа, Гилдера.
11. Формы представления информации. Сигнал, виды сигналов, области использования.
12. Истоки и важнейшие этапы развития информационных технологий.
13. Технологии и методы обработки экономической информации
14. Структура базовой ИТ.
15. Прорывные технологии. Какие технологии называются прорывными и почему? Назовите несколько прорывных технологий и укажите сферу их применения.
16. Влияние прорывных технологий на развитие экономики. Каким образом прорывные технологии изменяют общий ландшафт экономики?
17. Прорывные технологии, которые уже реализованы в России. Почему выгодно использовать такие технологии?
18. Распределенными реестры: определение и содержание понятия.
19. Блокчейн как важнейший вид распределённого реестра. Что такое одноранговые сети? Методы формирования одноранговой сети.
20. Распределённые реестры в экономике. В каких областях использование таких реестров является эффективным? Приведите примеры.
21. Цифровая валюта: содержание понятия, способы формирования, области применения. Перечислите несколько видов цифровых валют.
22. Формирование информационного блока и включение его в цепочку блокчейн. Методы майнинга (добычи) криптовалюты.

23. Умный контракт на базе технологии блокчейн. Каким образом реализуется процесс поставок на основе технологии «умный контракт»?
24. Методы обеспечения безопасности данных в распределенных реестрах и, в частности, в блокчейн-сетях.
25. Дайте определение понятию «Открытая система» и «Открытая спецификация». Какой международный стандарт закрепляет эти понятия?
26. Базовые эталонные модели, реализующие принцип открытости информационно-вычислительной системы. Назовите области ИТ, где используются эти модели.
27. Основные свойства открытых систем. Где и как используются эти свойства?
28. Методологический базис открытых систем? Перечислите несколько областей стандартизации с применением принципа открытых систем.
29. Эталонная модель OSE RM. Какие виды служб используются во внутренней структуре компьютера на основании этой модели?
30. Эталонная модель OSI RM. Почему эта модель является многослойной и сколько слоёв она содержит? Перечислите некоторые из этих слоёв.
31. Назовите ключевые вопросы информационной безопасности и раскройте содержание каждого вопроса.
32. Информационные войны. Какие системные вопросы решаются в ходе проведения информационных войн?
33. Дайте определение понятию «ландшафт информационной безопасности». Почему так важно иметь актуальное описание ландшафта на современном этапе развития экономики РФ?
34. Концепция и программа информационной безопасности организации. Какие вопросы реализации информационной безопасности они включают?
35. Шифрование данных и антивирусная защита. Удалённые атаки – содержание и цели. Виды вирусных программ.
36. Антивирусные приложения – цели и задачи использования антивирусных программ. Назовите наиболее используемые антивирусные пакеты.
37. Виртуализация и контейнерные технологии – определение, содержание, области применения.
38. Облачные и туманные вычисления. Переход от промышленных центров обработки данных (ЦОД) к распределенным (облачным ресурсам. Виды облачных сервисов.
39. Технологии «Интернета вещей» и «Интернета всего». История появление и развитие. Методы и инструменты использования технологий. Системы датчиков и контроллеров.
40. Системы искусственного интеллекта. Области применения. Нейронные сети, обучение нейронных сетей.
41. Интеллектуальный агент. Мультиагентное технологии и системы.
42. Области применения мультиагентных технологий в системах мониторинга и управления.
43. Технологии «Интернета вещей» и мультиагентные технологии. Методы и механизмы взаимодействия.
44. Адаптивные системы управления (АСУ). Использование мультиагент-ных технологий и адаптивных систем в робототехнике.
45. Классификация программных средств реализации цифровых процессов
46. Уровни представления программного обеспечения
47. Классификация и функции ОС. Какие виды ОС используются в современных мобильных системах?
48. Классификация и логическая организация файловой системы.
49. Базы данных и системы управления базами данных. Основные понятия и определения.

50. Компоненты и назначение СУБД. Этапы развития БД и СУБД.
51. Классификация моделей данных.
52. История возникновения языка SQL.
53. Синтаксические конструкции SQL.
54. Объекты СУБД и операторы языка SQL
55. Глобальные распределенные сети
56. Хронология создания и развития Интернет
57. Базовые протоколы Интернет
58. Распределённая обработка данные и компьютерные сети. Чем распределённая сеть обработки данных отличается от распределённой базы данных?
59. Состав базовых компонентов обеспечения компьютерной сети
60. Архитектура «клиент-сервер». Перечислите виды конкретных архитектур и задачи, которые они решают.
61. Топология компьютерных сетей.
62. Архитектура распределенной обработки данных
63. Базовые принципы клиент-серверной распределенной архитектуры
64. Типы конфигураций компьютеров в распределенной сети.
65. Узлы компьютерной сети и аппаратное обеспечение. Какие элементы образуют типовую компьютерную вычислительную сеть?
66. Подходы Уильяма Инмона и Ральфа Кимболла в организации хранилищ данных. Назовите основные свойства хранилищ данных.
67. Понятие протокола глобальной компьютерной сети, стека протоколов, основные виды протоколов.
68. Структура протокола TCP/IP. Соотношение между слоями эталонной модели открытых систем OSI RM и модели TCP/IP
69. Информационные сетевые сервисы сети Internet.
70. Функциональные сервисы в компьютерных сетях. Услуги связи, предоставляемые клиентам компьютерной сети.
71. Моделирование как метод исследования. В каких случаях справедливы выражения «Модель есть» и «Модели нет»?
72. Определение понятия «модель». В каких ситуациях используются модели?
73. Этапы процесса моделирования. Перечислите несколько требований к формируемой модели.
74. Базовая классификация моделей. В чём разница между статическими и динамическими моделями? Приведите примеры таких моделей.
75. Имитационное моделирование – цели, задачи и содержание ИМ. В каких случаях рационально использовать ИМ?
76. Предметные и информационные модели. Назовите виды и области использования таких моделей.
77. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов: типы, свойства, назначение.
78. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов: типы, свойства, назначение.
79. Нотация моделирования бизнес-процессов BPMN.
80. Правила моделирования бизнес-процессов в BPMN: Лучшие практики.
81. Основные понятия и определения «Базовая ИТ-система»
82. Автоматизированная система управления, структура и архитектура построения

83. Жизненный цикл информационных систем. Основные виды моделей жизненного цикла.
84. Методы и технологии разработки ИТ-систем, их особенности
85. Классификация информационных систем (согласно алгоритмам управления)
86. Структура и основные компоненты системы поддержки принятия решений (СППР)
87. Компьютерные технологии принятия управленческих решений. Технология Data Mining
88. Экспертные системы и их характеристики. В каких областях деятельности используются экспертные системы?
89. Big Data: свойства и технологии обработки
90. Компьютерные технологии для обработки структурированных и неструктурированных данных Big Data

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине характеризующих этапы формирования компетенции*(ий),* представлена паспортом фонда оценочных средств по дисциплине (раздел 1).

Комплект оценочных средств хранится на кафедре, ежегодно обновляется. Для промежуточной аттестации в виде экзамена КОС по дисциплине обновляется и утверждается за 14 дней до начала сессионного периода и хранится в недоступном месте от несанкционированного доступа. Ответственность несет кафедра.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университета по ОПОП регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Текущий контроль успеваемости в Университете является формой контроля качества знаний обучающихся, осуществляемого в межсессионный период обучения с целью определения качества освоения ОПОП.

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) занятиях, в рамках контроля самостоятельной работы.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля).

Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются методической комиссией кафедры. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

Преподаватели предоставляют сведения о текущей успеваемости обучающихся в рамках проведения текущей аттестации в семестре в деканаты/ учебный отдел института в сроки, определенные внутренними распорядительными документами Университета (факультета, *института*).

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Преподаватель, ведущий занятия семинарского типа, проводит **аттестацию обучающихся за прошедший период**. Аттестация проводится, если проведено не менее 3 практических (семинарских) или лабораторных занятий, в установленные деканатом/ институтом сроки, не реже 1 раза за учебный семестр. Обучающиеся аттестуются путем выставления в соответствующую групповую ведомость записей по системе: «аттестован» или «не аттестован».

Преподаватель, проставляя итоги аттестации, доводит результаты аттестации до сведения студенческой группы и объясняет причины отрицательной аттестации по запросу обучающегося.

При аттестации обучающихся учитываются следующие факторы:

– результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по дисциплине (модулю), усвоение навыков практического применения теоретических знаний, степень активности на практических (семинарских) занятиях;

– результаты и активность участия в семинарах и коллоквиумах;

– результаты выполнения контрольных работ;

– результаты и объем выполненных заданий в рамках самостоятельной работы обучающихся;

– результаты личных бесед со студентами по материалу учебной дисциплины (модуля);

– посещение студентами, семинарских и практических занятий, лабораторных работ;

– своевременная ликвидация задолженностей по пройденному материалу, возникших вследствие пропуска занятий либо неудовлетворительных оценок по результатам работы на занятиях.

– результаты прохождения контрольных точек по дисциплине (при использовании балльно-рейтинговой системы)

Промежуточная аттестация обучающихся Университета является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний обучающихся, требования к которым изложены в Положении о балльно-рейтинговой системе.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны пройти по 3 контрольные точки в каждом семестре.

В течение семестра работа на занятиях семинарского типа (текущий контроль), сдача контрольных точек (рубежный контроль) оценивается преподавателем, ведущим занятия и баллы заносятся в электронную ведомость.

Максимальное количество баллов – 100.

По каждой контрольной точке студент должен набрать количество баллов, не менее зачетного минимума, указанного в технологической карте (табл. 6.1).

Итоговая оценка определяется на основе суммирования семестровых и экзаменационных баллов.

Экзамен проводится в устной форме. Для получения положительной оценки на экзамене студент должен набрать не менее 55% от максимальной установленной суммы баллов экзамена.

Таблица 6.1.1 – Технологическая карта дисциплины для 1-го семестра

Номер контрольной точки	**Форма контроля**	**Зачетный минимум (баллы)**	**Зачетный максимум (баллы)**	**График контроля (недели)**
I	Кейс-задание	19	35	В соответствии с графиком контроля
II	Контрольная работа №1	25	45	
IV	Текущий контроль	11	20	
Итого за семестр		55	100	

Таблица 6.1.2 – Технологическая карта дисциплины для 2-го семестра

Номер контрольной точки	Форма контроля	Зачетный минимум (баллы)	Зачетный максимум (баллы)	График контроля (недели)
I	Контрольная работа №2	11	20	В соответствии с графиком контроля
II	Контрольная работа №3	11	20	
IV	Текущий контроль	11	20	
Итого за семестр		33	60	
V	Экзамен	22	40	
Итого по курсу		55	100	

В течение учебного года студент должен получить за 1 семестр зачет, за 2 семестр – экзамен.

В течение семестра работа на занятиях семинарского типа (текущий контроль), сдача контрольных точек (рубежный контроль) оценивается преподавателем, ведущим занятия, и баллы заносятся в электронную ведомость, доступную для просмотра по электронному адресу: rating.unecon.ru.

Максимальное количество баллов за семестр – 100.

По каждой контрольной точке студент должен набрать количество баллов, не менее зачетного минимума.

Итоговая оценка за 1 семестр:
Для получения з
Для получения зачета с оценкой студент должен набрать количество баллов, представленных ниже.
≥55 зачет
< 55 баллов - «не зачет».

Шкала баллов для определения итоговых оценок:
≥ 85 баллов – «отлично»
≥70 и < 85 баллов – «хорошо»
≥55 и < 70 баллов – «удовлетворительно»
< 55 баллов – «неудовлетворительно «2».