

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.07.2023 11:29:11

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
"Курский государственный университет"

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания
ученого совета КГУ
от 29 апреля 2019 г. № 9

**Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность Автоматизированные системы обработки информации**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
по дисциплинам
(приложения к рабочим программам дисциплин)

Курск 2019

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Адаптивная физическая культура»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы организации занятий, основные методики развития физических качеств, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знает роль и значение занятий физическими упражнениями на формирование здорового образа жизни, формы организации занятий, способы контроля и оценки их эффективности, основные правила выполнения двигательных действий, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и адаптивной физической культуры, основные методики развития физических качеств и выполнения двигательных действий.
	УК-7.2. Умеет выполнять упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности;	Умеет соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений, подбирать и выполнять общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, использовать индивидуальные программы физической реабилитации самосовершенствования физической

		подготовленности.
	УК-7.3 Владеет навыками использования физических упражнений, методиками самоконтроля и регулирования величины физической нагрузки с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеет основными средствами адаптивной физической культуры(гимнастическими, акробатическими и легкоатлетическими упражнениями, техническими действиями, тренажерами) , методикой подбора упражнения утренней гигиенической гимнастики, использовать общеразвивающие и специальные упражнения, контроля и регулирования величины физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями

2. Критерии оценивания

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся в том случае, если он овладел основными двигательными качествами, присутствует углубленная физическая реабилитация, социальная адаптация и интеграция; формирование устойчивого интереса к занятиям адаптивной физической культурой; расширением круга двигательных умений и навыков; освоение основ техники по избираемому виду спорта (адаптивного спорта); развитие физических качеств, интеллектуальных возможностей. Проявляется:

- социальная адаптация и интеграция;
- положительная динамика двигательных способностей; участие в спортивных соревнованиях среди инвалидов и лиц с ОВЗ;
- положительная динамика интеллектуальных способностей; участие в спортивных соревнованиях по интеллектуальным видам спорта;
- повышение уровня общей и специальной физической, технической, тактической и психологической подготовки, средствами адаптивной физической культуры.

Отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся в том случае, если он не овладел основными двигательными качествами, отсутствует углубленная физическая реабилитация, социальная адаптация и интеграция; формирование устойчивого интереса к занятиям адаптивной физической культурой; расширением круга двигательных умений и навыков; освоение основ техники по избираемому виду спорта (адаптивного спорта); развитие физических качеств, интеллектуальных возможностей. Не проявляется:

- социальная адаптация и интеграция;
- положительная динамика двигательных способностей; участие в спортивных соревнованиях среди инвалидов и лиц с ОВЗ;
- положительная динамика интеллектуальных способностей; участие в спортивных соревнованиях по интеллектуальным видам спорта;
- повышение уровня общей и специальной физической, технической, тактической и психологической подготовки, средствами адаптивной физической культуры.

3.Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК 7. Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы организации занятий, основные методики развития физических качеств, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;.	Знает: - основы здорового образа жизни - основы самостоятельных занятий физическими упражнениями - основы методик развития физических качеств, средствами адаптивной физической культуры

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

УК-7.2.

Умеет составлять и выполнять: упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности;

УК-7.3

Владеет навыками: использования физических упражнений, методиками самоконтроля и регулирования величины физической нагрузки с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

1. Выполнять упражнения утренней гигиенической и производственной гимнастики;
2. Общеразвивающие и специальные упражнения для развития физических качеств;
3. Контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями;
4. Составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности;
5. Выполнять гимнастические упражнения
6. Выполнять подвижные и имитационные игры (Бочче и др. - техника, тактика, правила игры)
7. Выполнять оздоровительные упражнения с применением специального спортивного инвентаря (медицинбол, гимнастические мячи и др.)
8. Выполнять оздоровительные упражнения в тренажерном зале (для укрепления мышц)
- 9 . Коррекции основных движений в ходьбе, беге, метании, прыжках, лазании, упражнениях с предметами и др.:
 - согласованности движений отдельных звеньев тела (рук, ног, туловища, головы);
 - согласованности выполнения симметричных и асимметричных движений;
 - согласованности движений и дыхания;
 - компенсация утраченных или нарушенных двигательных функций;
 - формирование движений за счет сохранных функций

Примерные тесты промежуточного контроля для определения физической и интеллектуальной подготовленности студентов с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от их индивидуальных особенностей

Группа 2

№ п/п	Виды контрольных упражнений	Нормативы					
		Женщины			Мужчины		
		3	4	5	3	4	5
1.	Интеллектуальная игра (шахматы)	Решить 2 задачи	Решить 3 задачи	Решить 4 задачи	Решить 4 задачи	Решить 5 задач	Решить 6 задач
2.	Показать комбинацию оздоровительных общеразвивающих упражнений	из 2-х упражнений	из 3-х упражнений	из 4-х упражнений	из 4-х упражнений	из 5-х упражнений	из 6-х упражнений
3.	Показать коррекционные упражнения на развитие и точность мелких движений кисти и пальцев	2 упражнения	3 упражнения	4 упражнения	4 упражнения	5 упражнений	6 упражнений
4.	Продemonстрировать способы дыхания	2 способа	3 способа	4 способа	2 способа	3 способа	4 способа

Примерные тесты определения физической подготовленности студентов с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от их индивидуальных особенностей

Группа 3

№ п/п	Виды контрольных упражнений	Нормативы					
		Женщины			Мужчины		
		3	4	5	3	4	5
1.	Интеллектуальная игра (шахматы)	Решить 2 задачи	Решить 3 задачи	Решить 4 задачи	Решить 4 задачи	Решить 5 задач	Решить 6 задач
2.	Продemonстрировать упражнения на гимнастическом мяче	1 упражнение	2 упражнения	3 упражнения	-	-	-
3.	Отжимание от скамьи	-	-	-	4	5	6
4.	Показать комбинацию оздоровительных общеразвивающих упражнений	из 2-х упражнений	из 3-х упражнений	из 4-х упражнений	из 4-х упражнений	из 5-х упражнений	из 6-х упражнений
5.	Показать коррекционные упражнения на развитие и точность мелких	2 упражнения	3 упражнения	4 упражнения	4	5 упражнения	6 упражнения

	движений кисти и пальцев		ния	ния	упражнения	ний	ний
6.	Продemonстрировать способы дыхания	2 способа	3 способа	4 способа	2 способа	3 способа	4 способа

Тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие подготовленность при поступлении в вуз, и в конце каждого учебного года как определяющие сдвиг уровня физической подготовленности за прошедший учебный период 2,4,6 семест.

4.Порядок процедуры оценивания

Зачет проводится в определенное время, представленное деканатом факультета вне учебного расписания.

Оценка зачтено выставляется с учетом выполнения тестов по физической подготовке, посещением занятий, активности на занятиях, участия в спортивной деятельности университета и региона.

Результат выполнения практического задания студент должен представить в виде реализации практического умения или навыка.
Критерии оценивания – получить положительную оценку за выполнение заданий.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной
аттестации по дисциплине
«Архитектура вычислительных систем»**

**1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины
(модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и
планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или
практики***

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1: Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов	Знает способы организации ЭВМ, способы взаимодействия устройств в составе ЭВМ.
	ОПК-7.2. Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов	Умеет использовать типовые устройства (микропроцессоры, микроЭВМ, внешние устройства) для организации структуры вычислительной системы, выбранной для решения определённой задачи.
	ОПК-7.3. Владеть: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов	Владеет навыками практического использования свойств архитектуры вычислительной системы для решения поставленной задачи.

2. *Критерии оценивания (экзамен)*

Отметка «отлично» выставляется студенту в том случае, если он:

– выполнил и успешно защитил лабораторные работы, реализующие различные фрагменты программно-аппаратных комплексов на базе микроконтроллеров и однокристальных микроЭВМ;

- знает структуры и особенности организации процессоров, специфику систем команд процессоров различного назначения;

- разбирается в проблемах взаимодействия между устройствами ЭВМ;

- владеет методами проектирования структур ЭВМ и их низкоуровневого программирования, в том числе, с использованием программных средств моделирования.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он:

- выполнил и успешно защитил лабораторные работы, реализующие различные фрагменты программно-аппаратных комплексов на базе микроконтроллеров и однокристальных микроЭВМ;

- знает структуры и особенности организации процессоров, специфику систем команд процессоров различного назначения;

- допускает неточности в определении проблем взаимодействия между устройствами ЭВМ;

- владеет методами проектирования структур ЭВМ и их программирования, в том числе, с использованием программных средств моделирования.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он:

- выполнил и успешно защитил лабораторные работы, реализующие различные фрагменты программно-аппаратных комплексов на базе микроконтроллеров и однокристальных микроЭВМ;

- знает базовую структуру процессоров;

- имеет представление о системе команд процессора;

- определяет проблемы взаимодействия между устройствами ЭВМ только с помощью преподавателя;

- владеет методами проектирования структур ЭВМ и их программирования, в том числе, с использованием программных средств моделирования.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не знает особенности архитектуры современных ЭВМ или не владеет методами проектирования структур ЭВМ и их программирования.

3. *Контрольные задания*

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ОПК-7. Знает способы организации ЭВМ, способы взаимодействия устройств в составе ЭВМ.	1. Функциональная организация ЭВМ. Принципы программного управления. 2. Понятие о команде и командном цикле процессора. 3. Система команд процессора — требования, характеристики. 4. Организация многоуровневой памяти ЭВМ. Взаимодействие уровней. 5. Разновидности сверхоперативной памяти. Организация Кэш-памяти (полностью ассоциативная, с прямым отображением и др.). 6. Стратегии загрузки кэш-памяти. Варианты записи в кэш-память. 7. Виртуальная память со страничной организацией. Алгоритмы замещения страниц. 8. Сегменты. 9. Принципы организации обмена по интерфейсу типа Общая шина. 10. Синхронный и асинхронный параллельный обмен (примеры реализации). 11. Параллельный обмен с использованием регистров. 12. Контроллер параллельного обмена i8255. 13. Принципы последовательного обмена. 14. Разновидности синхронного и асинхронного последовательного обмена. 15. Подсистема прерываний: функции, идентификация источника, сохранение контекста прерываемой программы, приоритеты. 16. Контроллеры прерываний. 17. Подсистема прямого доступа в память. Контроллеры ПДП. 18. Микропроцессор i8086 — внутренняя структура и назначение внешних выводов. Минимальный и максимальный режим. 19. Организация процессорного модуля на базе микропроцессора i8086. 20. Организация памяти в 8086. Сегменты. 21. Организация подсистемы прерываний и прямого доступа в память в микропроцессорах семейства x86. 22. Защищённый режим и организация памяти в x86. Селекторы и дескрипторы. Логические и линейные адреса. 23. Страничная организация памяти в x86. Преобразование линейного адреса в физический. 24. Защита памяти по привилегиям. Мультизадачность и защита памяти. Шлюзы. 25. Сегмент состояния задачи TSS. Переключение задач в процессорах старших моделей семейства x86.

	26. Встроенные средства отладки программы в процессорах старших моделей семейства x86. 27. Прерывания и особые случаи в процессорах старших моделей семейства x86. 28. Конвейеры — способы реализации, достоинства и недостатки. Конфликты на конвейере и способы их разрешения. 29. RISC- и SISC-архитектура. 30. Динамический параллелизм. VLIW-архитектура. 31. Разновидности шин в составе микропроцессорных систем. Локальная и системные шины. 32. Примеры системных шин. Шины ISA(EISA) и PCI — сравнительная оценка. 33. Пакетный режим передачи данных. 34. Технология plug-and-play на шине PCI. 35. Последовательная шина USB. 36. Однокристалльные микроЭВМ — общие принципы организации. Обобщённая структура. 37. Архитектура фон Неймана и гарвардская — отличия, достоинства и недостатки. 38. Организация памяти в ОМЭВМ. Сегменты. Окна интерфейса. 39. Особенности систем команд ОМЭВМ. Битовые команды. 40. Порты ввода-вывода в ОМЭВМ. 41. Таймерные системы в однокристалльных ЭВМ. 42. Широтно-импульсная модуляция. 43. Аналого-цифровое преобразование в однокристалльных ЭВМ. 44. Подключение клавиатуры и семисегментной индикации к МПС. 45. Контроллер клавиатуры и индикации i8279 — принципы функционирования. 46. Разновидности коммутируемых точек связи на кристалле. 47. Программируемые логические матрицы. 48. Сложные программируемые логические устройства (ПЛИС). Системы на кристалле. 49. Принципы функционирования интерфейса JTAG и его применение для тестирования и конфигурирования СБИС.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ОПК-7. Умеет использовать типовые устройства (микропроцессоры, микроЭВМ, внешние устройства) для организации структуры вычислительной системы, выбранной для решения определённой задачи. Владеет навыками практического использования свойств архитектуры вычислительной системы для решения поставленной задачи.	1. На программной модели учебной ЭВМ CompModel написать и отладить программу, реализующую вычисление заданной функции. 2. На программной модели учебной ЭВМ CompModel написать и отладить программу, подсчитывающую количество чётных чисел в заданном массиве. 3. На программной модели учебной ЭВМ CompModel написать и отладить программу, определяющую некоторую характеристику (например, найти минимальное положительное число) в нескольких заданных массивах, используя механизм подпрограмм. 4. На программной модели учебной ЭВМ CompModel проанализировать реализацию командного цикла процессора. 5. На программной модели учебной ЭВМ CompModel написать и отладить программу, выводящую на символьный дисплей один из подготовленных в памяти трёх текстов в зависимости от введённой с клавиатуры цифры «1», «2» или «3». Ввод остальных символов игнорируется. Задачу решить в двух вариантах: (1) с применением программно-управляемого обмена; (2) с использованием подсистемы прерываний. 6. На программной модели учебной ЭВМ fN8 написать и отладить программу, позволяющие вводить десятичные (шестнадцатеричные) числа произвольной разрядности, выполнять над ними арифметическую операцию (сложение или вычитание) и выводить результат на символьный дисплей модели. 7. В среде проектирования Proteus создать на базе заданного 8-разрядного микроконтроллера структуру, реализующую заданный набор функций и запрограммировать её для выполнения этих функций. Реализуемый функционал: калькулятор (десятичный или шестнадцатеричный), таймер, секундомер, цифровой вольтметр, многоканальный широтно-импульсный модулятор, стабилизатор напряжения и др. Примечание. Все программы в рамках заданий №№ 1..3 и 5..7 пишутся и отлаживаются только на языке Ассемблер соответствующих ЭВМ.

4. Порядок процедуры оценивания

Экзамен проходит в устной форме. К экзамену допускаются студенты, выполнившие курс лабораторных работ.

Студент выбирает билет, который содержит один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание. Для подготовки ответа предоставляется время не более 90 минут. Ответ длится 5 минут. Студенту могут задать до трех дополнительных вопросов, уточняющих уровень сформированности компетенции.

Оценка выставляется с учетом ответов на вопросы билета и дополнительные вопросы согласно указанным критериям.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной
аттестации по дисциплине**
Базы данных

**1. *Перечень компетенций, формируемых в рамках дисциплины
(модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и
планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или
практики***

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач	Знать: – теоретические и практические языки запросов; – базовые формальные модели: информационно-логические модели, реляционную модель данных; – основы теории транзакций; – принципы организации, основные функции и архитектуру СУБД. – принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание БД.
	ОПК-9.2. Уметь: анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство	Уметь: – строить инфологические и реляционные модели; – выполнять основные этапы проектирования БД при решении задач; – работать с СУБД MS Access и MySQL; – разрабатывать и реализовать БД с использованием CASE-средств.

	ОПК-9.3. Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика	Владеть: – практическими навыками создания запросов на языках QBE и SQL; – информационной технологией решения задач в СУБД MS Access и MySQL; – информационной технологией решения задач проектирования в среде разработки ALL Fusion (ERwin).

2. Критерии оценивания (экзамен)

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он знает базовые формальные модели: информационно-логические модели, реляционную модель данных, теоретические и практические языки запросов, теорию транзакций; владеет практическими навыками создания запросов повышенной сложности на языках QBE и SQL, информационной технологией решения задач в средах СУБД MS Access и MySQL..

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает базовые формальные модели: информационно-логические модели, реляционную модель данных, теоретические и практические языки запросов, теорию транзакций; владеет практическими навыками создания запросов на языках QBE и SQL, информационной технологией решения задач в среде СУБД MS Access.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он знает базовые понятия и формальные модели, основные операции реляционной алгебры и язык запросов SQL; владеет практическими навыками создания простых запросов на языке SQL, информационной технологией решения задач в среде СУБД MS Access.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не знает базовые понятия и формальные модели, основные операции реляционной алгебры и язык запросов SQL; не владеет практическими навыками создания простых запросов на языке SQL, информационной технологией решения задач в среде СУБД MS Access.

3. Контрольные задания **Контрольные задания для оценки знаний**

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ОПК-9. Знает:	1. Основные понятия СУБД (данные, структурирование данных, база данных, СУБД, банк данных).

– теоретические и практические языки запросов; – базовые формальные модели: информационно-логические модели, реляционную модель данных; – основы теории транзакций; – принципы организации, основные функции и архитектуру СУБД. – принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание БД.	2. Функции СУБД (непосредственное управление данными во внешней памяти, управление буферами оперативной памяти, управление транзакциями, журнализация, поддержка языков БД). 3. Физическая и логическая независимость. Процесс прохождения пользовательского запроса. 4. Виды пользователей. Функции администрирования. 5. Классификация моделей данных. 6. Теоретико-графовые модели данных (иерархическая модель, сетевая модель). 7. Инфологические модели: основные понятия (сущность, атрибут, связь, типы связей). 8. Инфологические модели: типы связей (классификация по числу связываемых сущностей, по направленности связи, по степени связи, по классу принадлежности, связи супертип-тип). 9. Инфологические модели: связь «супертип-подтип». 10. Нотация IDEF1. 11. Реляционная модель данных. Основные понятия (определение отношения, графическое представление). 12. Реляционная модель данных. Основные элементы. Свойства отношения. 13. Составные части реляционной модели данных (структурная, манипуляционная, целостная). Связывание отношений и контроль целостности связей. 14. Целостная часть БД (виды целостности: структурная, ссылочная и семантическая целостность (механизмы: декларативный и процедурный, ограничения целостности: атрибута, домена, отношения, связи)). 15. Нормализация отношений. Избыточное дублирование данных и аномалии. 16. Нормализация отношений. Зависимости между атрибутами. 17. Нормальные формы. Первая, вторая, третья и усиленная третья нормальные формы. 18. Нормальные формы высшего порядка (Четвертая и пятая нормальные формы). 19. Проектирование БД. Предварительное преобразование инфологической модели. 20. Преобразование инфологических моделей в реляционные модели данных. (Правила, преобразование связи "супертип-подтип", составного объекта, рекурсивной связи). 21. Процесс преобразования и проверка модели. 22. Реляционное исчисление. 23. Языки запросов: общая характеристика (теоретические и практические). 24. Реляционная алгебра. Теоретико-множественные операции. 25. Реляционная алгебра. Специальные реляционные операции. 26. Реляционная алгебра. Дополнительные операции. 27. Практические языки запросов. Язык QBE. 28. Язык запросов SQL: общая характеристика (история, структура). 29. Язык запросов SQL: основные элементы (типы данных,

	константы, операции, имена, функции). 30. Язык запросов SQL: оператор выбора SELECT. 31. Язык запросов SQL: вложенные запросы. 32. Язык запросов SQL: соединения и объединения. 33. Язык запросов SQL: операторы манипулирования данными DML. 34. Язык запросов SQL: операторы определения данных DDL. 35. Этапы проектирования БД. 36. Модели транзакций. 37. Журнал, журнализация и буферизация. 38. Параллельное выполнение транзакций. Типы объектов и блокировок, проблема тупиков. 39. Параллельное выполнение транзакций. Уровни изолированности пользователей и методы сериализации транзакций (Гранулированные и предикатные захваты, метод временных меток). 40. Распределенная обработка данных. Модели «клиент—сервер» в технологии баз данных. 41. Распределенная обработка данных. Двухуровневые модели. 42. Распределенная обработка данных. Модель сервера приложений и типы параллелизма (Модели серверов баз данных). 43. Обобщенная архитектура СУБД.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ОПК-9. Умеет: – строить инфологические и реляционные модели; – выполнять основные этапы проектирования БД при решении задач; – работать с СУБД MS Access и MySQL; – разрабатывать и реализовать БД с использованием CASE-средств. Владеет: – практическими навыками создания запросов на языках QBE и SQL; – информационной технологией решения задач в СУБД MS Access и MySQL; – информационной технологией решения задач проектирования в среде разработки ALL Fusion (ERwin).	<u>Задание 1.</u> Разработать инфологическую модель данных «Оптовый склад». Преобразовать инфологическую модель в реляционную модель данных. Выполнить нормализацию реляционной модели данных. База данных должна содержать следующие данные: Наименование товара, Артикул товара, Единица измерения товара, Количество товара (штук, килограмм и т.д.) в поставке, Дата поставки, Цена за единицу в поставке, Название фирмы-поставщика, Адрес фирмы-поставщика, Телефон фирмы-поставщика, Крыло здания, в котором расположен товар, Секция, в которой расположен товар, Полка, на которой расположен товар. <u>Задание 2.</u> Разработать инфологическую модель данных «Юридическое дело». Преобразовать инфологическую модель в реляционную модель данных. Выполнить нормализацию реляционной модели данных. База данных должна содержать следующие данные: ФИО адвоката, Стаж работы адвоката, Гонорар адвоката, Количество выигранных дел адвокатом, Количество проигранных дел адвокатом, ФИО обвинителя, Стаж работы обвинителя, Количество выигранных дел обвинителем, Количество проигранных дел обвинителем, Название (ФИО) истца по делу, Название (ФИО) ответчика по делу, Начало рассмотрения дела, Конец рассмотрения дела, Вердикт по делу. <u>Задание 3.</u> Разработать инфологическую модель данных «Расписание». Преобразовать инфологическую модель в реляционную модель данных. Выполнить нормализацию реляционной модели данных. База данных должна содержать следующие данные: Фамилия учителя, Имя учителя, Отчество учителя,

Адрес учителя,
Телефон учителя,
Основная специальность учителя,
Номер (название) кабинета, в котором проводится урок,
Количество мест в кабинете,
Класс, в котором проводится урок,
Количество учащихся в классе,
ФИО классного руководителя,
Название предмета, по которому учитель проводит урок,
День недели проведения урока,
Время проведения урока (номер урока).

Задание 4.

Разработать инфологическую модель данных «Магазин». Преобразовать инфологическую модель в реляционную модель данных. Выполнить нормализацию реляционной модели данных. База данных должна содержать следующие данные:

Наименование товара,
Отдел магазина, в котором продается товар,
Количество товара на складе,
Название фирмы-поставщика товара,
Адрес фирмы-поставщика товара,
Телефон фирмы-поставщика товара,
Дата поставки товара,
Цена за единицу поставленного товара,
Количество товара в поставке,
Дата продажи товара,
Цена за единицу продаваемого товара,
Количество товара в продаже.

Задание 5.

Разработать инфологическую модель данных «ГИБДД». Преобразовать инфологическую модель в реляционную модель данных. Выполнить нормализацию реляционной модели данных. База данных должна содержать следующие данные:

ФИО владельца автомобиля,
Адрес владельца автомобиля,
Год рождения владельца автомобиля,
Номер района, в котором владелец стоит на учете,
Начальник районного отделения ГИБДД,
Номер прав владельца автомобиля,
Дата выдачи прав,
Дата замены прав,
Баллы, которые получил владелец при сдаче экзамена,
Действительны ли права владельца,
Государственный номер автомобиля,
Марка-модель автомобиля,
Номер кузова автомобиля,
Номер двигателя автомобиля,
Находится ли автомобиль в угоне,
Дата последнего техосмотра автомобиля.

Задание 6.

Разработать инфологическую модель данных «Поликлиника». Преобразовать инфологическую модель в реляционную модель данных. Выполнить нормализацию реляционной модели данных. База данных должна содержать следующие данные:

ФИО врача,
Специализация врача,
Оклад врача,
Стаж врача,
Надбавка за стаж,
Номер кабинета, в котором врач ведет прием,
Название кабинета,
Часы приема врача,
ФИО больного,
Болезнь больного,
Домашний адрес больного,
Домашний телефон больного.

Задание 7.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Рассмотрим набор отношений, которые моделируют сдачу сессии студентами некоторого учебного заведения.

$R1 = \langle \text{ФИО}, \text{Дисциплина}, \text{Оценка} \rangle$; $R2 = \langle \text{ФИО}, \text{Группа} \rangle$;

$R3 = \langle \text{Группа}, \text{Дисциплина} \rangle$,

где $R1$ — информация о попытках (как успешных, так и неуспешных) сдачи экзаменов студентами;

$R2$ — состав групп;

$R3$ — список дисциплин, которые надо сдавать каждой группе.

Найти список фамилий студентов имеющих отличные оценки по всем экзаменам.

Задание 8.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Даны отношения, моделирующие работу банка и его филиалов. Клиент может иметь несколько счетов, при этом они могут быть размещены как в одном, так и в разных филиалах банка. В отношении $R1$ содержится информация обо всех клиентах и их счетах в филиалах нашего банка. Каждый клиент, в соответствии со своим счетом, может рассчитывать на некоторый кредит от нашего банка, сумма допустимого кредита также зафиксирована.

• $R1 = (\text{ФИО}, \text{№ филиала}, \text{№ счета}, \text{Остаток}, \text{Кредит})$;

• $R2 = (\text{№ филиала}, \text{Район})$

Определить клиентов, которые имеют счета во всех филиалах данного банка.

Задание 9.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Исходными являются три отношения ***R1***, ***R2*** и ***R3***. Все они имеют эквивалентные схемы.

- ***R1***= (***ФИО***, ***Паспорт***, ***Школа***);
- ***R2***= (***ФИО***, ***Паспорт***, ***Школа***);
- ***R3***= (***ФИО***, ***Паспорт***, ***Школа***).

Отношение ***R1*** содержит список абитуриентов, сдававших репетиционные экзамены. Отношение ***R2*** содержит список абитуриентов, сдававших экзамены на общих условиях. Отношение ***R3*** содержит список абитуриентов, принятых в институт. Будем считать, что при неудачной сдаче репетиционных экзаменов абитуриент мог делать вторую попытку и сдавать экзамены в общем потоке, поэтому некоторые абитуриенты могут присутствовать как в первом, так и во втором отношении.

Найти список фамилий абитуриентов, которые поступали только один раз и не поступили.

Задание 10.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Даны отношения, моделирующие работу банка и его филиалов. Клиент может иметь несколько счетов, при этом они могут быть размещены как в одном, так и в разных филиалах банка. В отношении ***R1*** содержится информация обо всех клиентах и их счетах в филиалах нашего банка. Каждый клиент, в соответствии со своим счетом, может рассчитывать на некоторый кредит от нашего банка, сумма допустимого кредита также зафиксирована.

- ***R1***= (***ФИО***, ***№ филиала***, ***№ счета***, ***Остаток***, ***Кредит***);
- ***R2***= (***№ филиала***, ***Район***)

Определить клиентов, которые имеют только по одному счету в разных филиалах банка. То есть, в общем, у этих клиентов может быть несколько счетов, но в одном филиале не более одного счета.

Задание 11.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Исходными являются три отношения ***R1***, ***R2*** и ***R3***. Все они имеют эквивалентные схемы.

- R1***= (***ФИО***, ***Паспорт***, ***Школа***);
- R2***= (***ФИО***, ***Паспорт***, ***Школа***);
- R3***= (***ФИО***, ***Паспорт***, ***Школа***).

Отношение ***R1*** содержит список абитуриентов, сдававших репетиционные экзамены. Отношение ***R2*** содержит список абитуриентов, сдававших экзамены на общих условиях. Отношение ***R3*** содержит список абитуриентов, принятых в институт. Будем считать, что при неудачной сдаче репетиционных экзаменов абитуриент мог делать вторую

попытку и сдавать экзамены в общем потоке, поэтому некоторые абитуриенты могут присутствовать как в первом, так и во втором отношении.

Найти список фамилий абитуриентов, которые поступали в вуз два раза и не поступили.

Задание 12.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Даны отношения, моделирующие работу международной фирмы, имеющей несколько филиалов. Филиалы фирмы могут быть расположены в разных странах, это отражено в отношении ***R1***. Клиенты фирмы также могут быть из разных стран, и это отражено в отношении ***R4***. По каждому конкретному заказу клиент мог заказать несколько разных товаров.

- ***R1 = (Филиал, Страна);***
- ***R2 = (Филиал, Заказчик, № заказа);***
- ***R3 = (№ заказа, Товар, Количество);***
- ***R4 = (Заказчик, Страна);***

Определить филиалы фирмы, которые торгуют всеми товарами. Вывести название филиала и страну, в которой он расположен.

Задание 13.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Рассмотрим ситуацию сдачи экзамена студентами одной специальности. Даны три отношения ***R1***, ***R2*** и ***R3***.

R1 = (ФИО, Паспорт);

R2 = (Дисциплина);

R3 = (ФИО, Паспорт, Дисциплина).

Отношение ***R1*** содержит список студентов, которые должны сдавать экзамены.

Отношение ***R2*** содержит список всех дисциплин, по которым студенты должны сдавать экзамены.

Отношение ***R3*** содержит список студентов, сдавших экзамены.

Найти список фамилий студентов, которые не сдали хотя бы один экзамен.

Задание 14.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Исходными являются три отношения ***R1***, ***R2*** и ***R3***. Все они имеют эквивалентные схемы.

R1 = (ФИО, Паспорт, Школа);

R2 = (ФИО, Паспорт, Школа);

R3 = (ФИО, Паспорт, Школа).

Отношение ***R1*** содержит список абитуриентов, сдававших репетиционные экзамены. Отношение ***R2*** содержит список абитуриентов, сдававших экзамены на общих условиях. Отношение ***R3*** содержит список абитуриентов, принятых в

институт. Будем считать, что при неудачной сдаче репетиционных экзаменов абитуриент мог делать вторую попытку и сдавать экзамены в общем потоке, поэтому некоторые абитуриенты могут присутствовать как в первом, так и во втором отношении.

Найти список фамилий абитуриентов, которые поступили в вуз с первого раза, то есть они сдавали экзамены только один раз и сдали их так хорошо, что сразу были зачислены в вуз.

Задание 15.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Даны отношения, моделирующие работу банка и его филиалов. Клиент может иметь несколько счетов, при этом они могут быть размещены как в одном, так и в разных филиалах банка. В отношении ***R1*** содержится информация обо всех клиентах и их счетах в филиалах нашего банка. Каждый клиент, в соответствии со своим счетом, может рассчитывать на некоторый кредит от нашего банка, сумма допустимого кредита также зафиксирована.

- ***R1 = (ФИО, № филиала, № счета, Остаток, Кредит);***
- ***R2 = (№ филиала, Район)***

Определить филиалы, у которых сумма остатков превышает сумму кредита в 2 раза. Вывести номера таких филиалов и районы, в которых они находятся.

Задание 16.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Рассмотрим набор отношений, которые моделируют сдачу сессии студентами некоторого учебного заведения.

- R1 = <ФИО, Дисциплина, Оценка>; R2 = <ФИО, Группа>;***
R3 = <Группа, Дисциплина>;

где ***R1*** — информация о попытках (как успешных, так и неуспешных) сдачи экзаменов студентами;

R2 — состав групп;

R3 — список дисциплин, которые надо сдавать каждой группе.

Найти список фамилий студентов, имеющих несколько двоек по различным дисциплинам.

Задание 17.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Рассмотрим набор отношений, которые моделируют сдачу сессии студентами некоторого учебного заведения.

- R1 = <ФИО, Дисциплина, Оценка>; R2 = <ФИО, Группа>;***
R3 = <Группа, Дисциплина>;

где ***R1*** — информация о попытках (как успешных, так и

неуспешных) сдачи экзаменов студентами;

R2 — состав групп;

R3 — список дисциплин, которые надо сдавать каждой группе.

Найти список фамилий студентов, которые должны были сдавать экзамен по дисциплине «*Информатика*», но пока еще не сдавали.

Задание 18.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Рассмотрим набор отношений, которые моделируют сдачу сессии студентами некоторого учебного заведения.

R1 = <ФИО, Дисциплина, Оценка>; **R2** = <ФИО, Группа>;

R3 = <Группа, Дисциплина>;

где **R1** — информация о попытках (как успешных, так и неуспешных) сдачи экзаменов студентами;

R2 — состав групп;

R3 — список дисциплин, которые надо сдавать каждой группе.

Определить список фамилий студентов сдавших все экзамены.

Задание 19.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Рассмотрим ситуацию сдачи экзамена студентами одной специальности. Даны три отношения **R1**, **R2** и **R3**.

- **R1** = (ФИО, Номер_зач);
- **R2** = (Дисциплина);
- **R3** = (Номер_зач, Дисциплина, Оценка).

Отношение **R1** содержит список студентов, которые должны сдавать экзамены.

Отношение **R2** содержит список всех дисциплин, по которым студенты должны сдавать экзамены.

Отношение **R3** содержит список студентов, сдавших экзамены.

Определить список ФИО студентов, сдавших все экзамены на 4 и 5.

Задание 20.

Сформулировать запрос на языке реляционной алгебры и на языке SQL.

Даны отношения, моделирующие работу международной фирмы, имеющей несколько филиалов. Филиалы фирмы могут быть расположены в разных странах, это отражено в отношении **R1**. Клиенты фирмы также могут быть из разных стран, и это отражено в отношении **R4**. По каждому конкретному заказу клиент мог заказать несколько разных товаров.

- **R1** = (Филиал, Страна);
- **R2** = (Филиал, Заказчик, № заказа);

	• <i>R3 = (№ заказа, Товар, Количество);</i> • <i>R4 = (Заказчик, Страна);</i> Определить заказчиков, которые работают с филиалами фирмы, которые расположены только в одной стране. Вывести название заказчика и страну, в которой он расположен.

4. *Порядок процедуры оценивания*

Студенты допускаются к экзамену при выполнении лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Преподаватель может задавать студенту не более 5 вопросов (теоретических и практико-ориентированных) для уточнения уровня сформированности компетенции.

Экзамен проходит в устной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Оценка выставляется в соответствии с разработанными критериями по каждому заданию, оценивающему этап формирования компетенции. Итоговая оценка выставляется с учетом качества выполнения лабораторных работ.

Время на подготовку – 120 минут. На ответ студенту даётся 7-10 минут.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность автоматизированных систем»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен разрабатывать программно-аппаратные средства для построения систем автоматики, в том числе создание автономных объектов, подключающихся к программному обеспечению ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы и управляемые через пользовательские приложения	ПК-1.1 Знать предметную область автоматики, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	Знает: программно-аппаратный комплекс для построения автоматизированных систем
	ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Умеет: осуществлять разработку программно-аппаратных средств
	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	Владеет: средствами для управления через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы
ПК-5. Способен осуществлять администрирование	ПК-5.1 Знать основы современных операционных систем,	

процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	основы современных систем управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знает: средства осуществления процесса управления безопасностью сетевых устройств
	ПК-5.2 Уметь осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, осуществлять аудит программного обеспечения согласно требованиям информационной безопасности	Умеет: быстро и эффективно решать сложившиеся критические ситуации в работе системного администратора
	ПК-5.3 Владеть навыками проведения аудитов качества в соответствии с предоставленными планами, верификации правильности установки серверной части информационной системы у заказчика	Владеет: знаниями, необходимыми для осуществления безопасного процесса управления администрированием сетевых устройств

2. Критерии оценивания

Критерии оценок знаний студентов на зачетах

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-1.1 Знать предметную область автоматизируемых систем, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	Виды угроз информационной безопасности и характеристика информационных атак Понятие информационной безопасности. Проблема информационной безопасности в кибернетических системах. Понятие доверенной информационной системы. Принципы системности, комплексности, непрерывности защиты, разумной достаточности, гибкости управления, открытости алгоритмов. Понятия утечки информации. Классификация основных каналов утечки информации. Способы защиты от утечки информации по техническим каналам.
ПК-5.1 Знать основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Криптографические методы защиты. Основные понятия криптографической защиты информации. Симметричные криптосистемы шифрования. Асимметричные криптосистемы шифрования. Электронная цифровая подпись. Технологии аутентификации. Аутентификация, авторизация и администрирование. Методы аутентификации, использующие технологии межсетевых экранов. Функции межсетевых экранов. Особенности функционирования межсетевых экранов. Схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов. Сбор информации системами обнаружения атак. Методы обнаружения информационных атак. Противодействие информационным атакам..

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	1. Перечень заданий: Обеспечить устранение следов вирусной активности средствами программы Kaspersky Internet Security. 2. Средствами программы RSACryptoSystem 2.0 организуйте электронно-цифровую подпись. 3. Обеспечить средствами программы Kaspersky Internet Security фильтрацию сетевой активности. 4. Обеспечить средствами программы Kaspersky Internet Security защиту от несанкционированного сбора личных данных пользователя персонального компьютера. 5. Организуйте защиту электронных документов pdf формата средствами программы PDF Creator. 6. Организуйте криптографическую защиту документа в формате docx средствами программы GFileProtect 1.2. 7. Обеспечьте стеганографическую защиту данных средствами программы Steganography. 8. Обеспечьте облачную защиту средствами программы Kaspersky Internet Security. 9. Средствами программы обеспечьте защиту usb-носителя от несанкционированного доступа. 10. Создайте usb-диск для аварийного восстановления системы
ПК-5.2 Уметь осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного	1. Обеспечьте стеганографическую защиту данных средствами программы Steganography. 2. Обеспечьте стеганографическую защиту данных средствами программы ImageHide. 3. Организуйте криптографическую защиту документа в формате docx средствами программы Lockerfullset 1.1. 4. Организуйте криптографическую защиту

обеспечения, осуществлять аудит программного обеспечения согласно требованиям информационной безопасности	документа в формате docx средствами программы GFileProtect 1.2. 5. Средствами программы RSACryptoSystem 2.0 организуйте электронно-цифровую подпись. 6. Произвести шифрование и дешифрование сообщений. Произвести шифрование сообщения (индивидуальные варианты выдаются преподавателем) различными способами: 1. шифром атбаш; 2. шифром Цезаря; 3. шифром многоалфавитной замены (2 варианта); 4. с помощью квадрата Полибия; 5. с помощью таблицы Виженера; 6. методом перестановок; 7. с помощью системы Плейфейра.

Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на	Владеет: средствами для управления через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы	<i>Раскрытие (утечка) информации – это нарушение свойства ее ...</i> • целостности • конфиденциальности • доступности • аутентичности • неотрекаемости

корректность
архитектурн
ых решений

Фальсификация информации – это нарушение свойства ее ...

- целостности
- конфиденциальности
- доступности
- аутентичности
- неотрекаемости

Блокирование информации происходит вследствие нарушения свойства ее ...

- целостности
- конфиденциальности
- доступности
- аутентичности
- неотрекаемости

Неизменность информации в синтаксическом и семантическом смыслах по отношению к ее исходному состоянию называется ...

- целостностью
- конфиденциальностью
- доступностью
- аутентичностью
- неотрекаемостью

Доступность конкретной информации только тому кругу лиц, для кого она предназначена, называется ...

- целостностью
- конфиденциальностью
- доступностью
- аутентичностью
- неотрекаемостью

Непосредственными угрозами АС являются угрозы ...

- отказа служб
- раскрытия параметров АС
- нарушения целостности
- в пунктах 1-3 нет правильных ответов

Непосредственными угрозами АС являются угрозы ...

		• отказа служб • раскрытия параметров АС • нарушения целостности в пунктах 1-3 нет правильных ответов <i>Непосредственными угрозами АС являются угрозы ...</i> • отказа служб • раскрытия параметров АС • нарушения целостности в пунктах 1-3 нет правильных ответов <i>Непосредственными угрозами АС являются угрозы ...</i> • отказа служб • раскрытия параметров АС • нарушения целостности в пунктах 1-3 нет правильных ответов <i>Опосредованными угрозами АС являются угрозы ...</i> • нарушения конфиденциальности • раскрытия параметров АС • угроза нарушения целостности в пунктах 1-3 нет правильных ответов <i>Для защиты конфиденциальности данных в АС не используются методы ...</i> • парольная защита • доступ в режиме «только чтение» • уничтожение остаточных данных запрет копирования <i>Системные области дискет, жесткого диска поражаются ...</i> • программными вирусами • загрузочными вирусами • макровирусами программами-агентами <i>Для защиты конфиденциальности</i>

		<i>данных в АС не используются методы ...</i> • шифрование • разграничение доступа к данным • резервирование данных • скрывание информации <i>Для защиты целостности данных в АС не используются методы ...</i> • скрывания информации • резервирования информации • уничтожения остаточных данных • разграничения доступа к данным <i>Документы MS Office поражаются ...</i> • макровирусами • троянскими программами • программными вирусами • загрузочными вирусами
ПК-5.3 Владеть навыками проведения аудитов качества в соответствии с предоставленными планами, верификации правильности установки серверной части информационной системы у заказчика	Владеет: знаниями, необходимыми для осуществления безопасного процесса управления администрированием сетевых устройств	<i>Исполняемые (EXE, COM) и системные файлы поражаются ...</i> • троянскими программами • загрузочными вирусами • макровирусами программными вирусами <i>Не поражаются компьютерными вирусами файлы с расширением (типа) ...</i> • DLL • XLS • DOC • SYS • TXT <i>Макровирусами поражаются файлы с расширением (типа) ...</i> • XLS • COM • DOC • BAT • SYS <i>Антивирусная программа, использующая</i>

		<i>антивирусные базы и проверяющая файлы, сектора и системные области дисков в поиске известных вирусов, называется ...</i> • сканером • ревизором диска • резидентным монитором иммунизатором <i>Антивирусная программа, постоянно находящаяся в оперативной памяти компьютера и контролирующая операции с памятью и обращения к жесткому диску, называется ...</i> • ревизором диска • сканером • монитором иммунизатором <i>Антивирусная программа, контролирующая изменения размеров и других атрибутов файлов и системных секторов диска (подсчет контрольных сумм), называется ...</i> • иммунизатором • монитором • ревизором диска сканером <i>Антивирусная программа, модифицирующая файлы на диске или оперативную память компьютера таким образом, чтобы имитировать заражение системы, называется:</i> • сканером • ревизором диска • монитором иммунизатором

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в форме собеседования. Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти). Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе, при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС	Знает:.... Цели, задачи, принципы, методы, предмет, объект изучения БЖД. Классификация опасностей. Чрезвычайные ситуации, их классификация, причины возникновения, правила поведения.
	УК-8.2 Умеет принимать решения по целесообразным действиям в ЧС	Умеет: использовать правила поведения при возникновении аварий, катастроф и стихийных бедствий; обеспечивать безопасность в быту и в условиях профессиональной деятельности;
	УК-8.3 Владеет приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС	Владеет: знаниями алгоритмов использования индивидуальных и коллективных средств защиты

2. Критерии оценивания

Отметка **"зачтено"** выставляется студенту, если он знает основы БЖД, правила использования СЗ, требования ТБ, способен определить характер повреждения и оказать первую доврачебную помощь. Отметка **"зачтено"** выставляется, если ответы обучающегося соответствуют, по крайней мере, критериям удовлетворительной оценки.

Отметка **"не зачтено"** выставляется студенту, если он не владеет знанием основ безопасности жизнедеятельности. Отметка **"не зачтено"** выставляется, если ответ обучающегося не соответствует, как минимум, критериям удовлетворительной оценки

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК-8 Цели, задачи, принципы, методы, предмет, объект изучения	1. Понятие БЖД. Цели и задачи БЖД
Классификация опасностей.	2. Принципы и методы БЖД.
Чрезвычайные ситуации,	3. Безопасность. Опасность, классификация.
классификация,	4. Ноксосфера. Гомосфера.
причины возникновения,	5. Угроза, риск.
правила поведения	6. Авария. Катастрофа. Стихийные бедствия.
	7. Среда обитания. Техносфера.
	8. Чрезвычайная ситуация. Классификация ЧС. Фазы развития ЧС.
	9. ЧС природного характера. Классификация
	10. ЧС техногенного характера. Классификация.
	11. ЧС социального характера. Классификация
	12. РСЧС. Режимы функционирования.
	13. Гражданская оборона. Структура. Основные функции.
	14. Комплекс мероприятий по защите населения при ЧС.
	15. Оружие массового поражения. Поражающие факторы ОМП.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

**Планируемые
результаты
обучения по
дисциплине**

**Перечень практических заданий или иных материалов,
необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта
деятельности (составить алгоритм действий):**

УК-8 использовать правила поведения при возникновении аварий, катастроф и стихийных бедствий; обеспечивать безопасность в быту и в условиях профессиональной деятельности;	Умеет 1. Геофизические опасные явления. Правила поведения 2. Гидрологические опасные явления. Правила поведения 3. Геологические опасные явления. Правила поведения 4. Метеорологические опасные явления. Правила поведения 5. Природные пожары. Классификация. Профилактика. Правила поведения 6. Биологические ЧС: эпидемия, эпизоотия, эпифитотия. Правила поведения 7. Пожары. Основные поражающие факторы огня. Защита населения от пожаров. Правила подбора и использования средств пожаротушения. 8. Взрыв и его характерные особенности. Действие взрыва на человека. Защита населения и производственного персонала от последствий взрыва. 9. Аварии с выбросами радиоактивных веществ. Поражающие факторы. Правила поведения в зоне радиоактивного заражения. 10. Классификация СДЯВ, их свойства, симптомы поражения, средства защиты. 11. Аварии на транспорте. Правила поведения. 12. Терроризм. Массовые беспорядки. Правила

поведения.

13. Правила эксплуатации коллективных средств защиты.

14. Правила подбора и использования индивидуальных средств защиты органов дыхания.

УК-8 Владеет
знаниями алгоритмов
использования
индивидуальных и
коллективных средств
защиты

15. Алгоритм использования индивидуальных средств защиты кожного покрова.

16. Способы применения медицинских средств индивидуальной защиты.

1. Оказание первой медицинской помощи при ранении (обработка ран, наложение повязок).

2. Первая медицинская помощь при кровотечениях (способы временной остановки кровотечений в зависимости от вида).

3. Первая медицинская помощь при переломах, ушибах, вывихах, растяжениях (использование табельных и подручных средств).

4. Первая медицинская помощь при отравлении (алгоритм проведения промывания промывание желудка).

5. Первая медицинская помощь при ожогах и обморожениях (алгоритм действий в зависимости от степени повреждения).

6. Первая медицинская помощь при обмороках, тепловом и солнечном ударе, утоплении, удушении (алгоритм действий).

7. Первая медицинская помощь при укусах насекомых, животных (алгоритм действий).

8. Первая помощь при электротравмах (алгоритм действий).

Последовательность реанимационных мероприятий в случае возникновения клинической смерти

9. *Порядок процедуры оценивания*

Зачет проводится в форме устного опроса: студенту предлагается два теоретических вопроса из перечня и одно практическое задание (ситуационная задача, алгоритм действий). Для подготовки студенту дается 15 минут. Если студент допускает ошибки или затрудняется ответить, преподаватель задает дополнительные вопросы, но не более трех.

Оценка выставляется в соответствии с разработанными критериями.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Верификация»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен разрабатывать документы информационно - маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-2.1. Знать отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	Знает: отраслевую нормативно техническую документацию
	ПК-2.2 Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Умеет: работать с документацией в области информационных технологий
	ПК-2.3 Владеть навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность	Владеет: средствами разработки технических документов

	архитектурных решений	

2. Критерии оценивания

Знания обучающихся оцениваются по четырехбалльной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Допуск к зачету с оценкой осуществляется на основании успешного прохождения промежуточной аттестации.

Оценка «отлично» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-2.1. Знать отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и	1. Привести задачи и цели процесса верификации. 2. Привести определение жизненного цикла разработки программного обеспечения. 3. Представить основные модели жизненного цикла и провести их сравнение. 4. Привести задачи и цели тестирования программного кода.

платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	5. Представить основные методы тестирования. 6. Привести основные методы разработки тест-требований и указать их особенности. 7. Представить обобщённую схему среды тестирования и обозначить в ней место тестового окружения. 8. Привести основные особенности разработки тестового окружения для различных подходов к программированию (драйверы и заглушки, тестовые классы, генераторы сигналов и т.д.). 9. Представить основные типы тестовых примеров. 10. Привести определение тест-плана. Представить типовая структура тест-плана. 11. Дать определение покрытию программного кода. Представить основные методы обеспечения покрытия. 12. Привести основные компоненты плана и стратегии верификации и указать их назначение. 13. Представить состав и структуру отчётов о прохождении тестов. Привести формы представления отчетов о прохождении тестов. 13. Представить состав и структуру отчётов о покрытии. Привести формы представления отчетов о покрытии. 14. Привести задачи и цели проведения формальной инспекции. Представить этапы формальной инспекции и указать роли её участников. 15. Представить основные пункты плана сертификационных испытаний при разработке сертифицируемого программного обеспечения. 16. Представить документацию, создаваемую на различных этапах жизненного цикла программного обеспечения, и указать её назначение. 17. Привести основные современные технологии разработки программного обеспечения. 18. Представить ролевой состав коллектива разработчиков, указать взаимодействие между ролями в различных технологических процессах. 19. Привести задачи и цели модульного тестирования. Дать понятие модуля и его границ. Представить основные подходы к тестированию классов. 20. Привести задачи и цели интеграционного тестирования. Представить структурную классификация методов интеграционного тестирования. 21. Привести задачи и цели системного тестирования. Представить особенности приёмо-сдаточных и сертификационных испытаний. 22. Представить основные подходы к тестированию

	пользовательских интерфейсов. 23. Дать классификацию проблем, возникающих при работе программных средств (сбои, отказы и аварии). 24. Представить основные методы разработки устойчивого кода. 25. Привести задачи и цели управления качеством. Представить системы менеджмента качества и определить их особенности. 26. Привести задачи процесса конфигурационного управления. Описать основные процедуры процесса конфигурационного управления.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК -2.2 Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	I. Проанализировать спецификацию к тестовой программе «Калькулятор», представленную в приложении 1 к Лабораторной работе №1. Найти ошибки и представить их согласно образцу (приложение 2 к Лабораторной работе №1) в качестве экспериментальных результатов работы. II. Составить тест-требования и провести ручное тестирование (согласно варианту) соответствующего метода класса CalcClass тестовой программы «Калькулятор». 1. Нахождение остатка <pre> /// <summary> /// Деление по модулю /// </summary> /// <param name="a">делимое</param> /// <param name="b">делитель</param> /// <returns>остаток</returns> public static intMod(long a, long b) </pre> 2. Унарный плюс <pre> /// <summary> /// унарный плюс /// </summary> /// <param name="a"></param> /// <returns></returns> public static intABS(long a) </pre>

	3. Унарный минус /// <summary> /// унарный минус /// </summary> /// <param name="a"></param> /// <returns></returns> public static intIABS(long a) 4. Вычитание /// <summary> /// вычитание /// </summary> /// <param name="a">уменьшаемое</param> /// <param name="b">вычитаемое</param> /// <returns>разность</returns> public static intSub(long a, long b) По результатам ручного тестирования заполнить отчет о проблеме согласно представленного в приложении шаблона. III. Составить тест-план и средствами MVSPровести модульное тестирование (согласно варианту) соответствующего метода класса CalcClass тестовой программы «Калькулятор»: 1 public static intMod(long a, long b) publicstaticboolCheckCurrency() 2 public static intABS(long a) publicstaticstringFormat() 3 public static intIABS(long a) publicstaticstringFormat() 4 public static intSub(long a, long b) publicstatic static System.Collections.ArrayListCreateStack() 5 public static intMult(long a, long b) publicstatic static System.Collections.ArrayListCreateStack() 6 public static intDiv(long a, long b) public static bool CheckCurrency() IV. Доработать модульные тесты, добившись максимального покрытия кода по MC\DC. .

**Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности**

Компетенци я	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ПК -2.3 Владеть навыками согласования пользователь ского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурн ых решений	Владеет: средствами разработки технических документов	<i>Тест 1:</i> I. В основные обязанности тестировщика входят: 1. выявление ошибки; 2. исправление ошибки; 3. составление отчёта об ошибке; 4. объяснение причины ошибки; 5. написание тестов. II. Одному тест-требованию может соответствовать: 1. только один тестовый пример; 2. несколько тестовых примеров; 3. не более двух тестовых примеров. III. Два тестовых примера проверяют один и тот же класс эквивалентности: 1. если от них получен один и тот же результат; 2. если от них получена одинаковая реакция системы; 3. если они построены по одному тест-требованию; 4. если от них ожидается получить одинаковую реакцию системы. IV. Сколько классов эквивалентности в общем случае выделяют для функции с двумя целочисленными входными параметрами и одним целочисленным выходным значением? 1. 9; 2. 14; 3. 4; 4. 7;

		5. 11. V. Ручное тестирование целесообразно применять: 1. если тестовый пример не может быть выполнен в автоматическом режиме; 2. если тестовый пример построен по одному тест-требованию; 3. если автоматизация выполнения тестового примера очень сложна; 4. если автоматическое выполнение тестового примера требует много времени. <i>Тест 2:</i> I. Тестовое окружение может использоваться для: 1. запуска и выполнения тестируемого модуля; 2. передачи входных данных; 3. сбора ожидаемых выходных данных; 4. сравнения реальных выходных данных с ожидаемыми; 5. поддержки отчуждения отдельных модулей системы от всей системы. II. Тестовое окружение для программного кода на структурных языках программирования состоит из: 1. драйвера; 2. тестов; 3. заглушек; 4. исходного кода. III. Модульное тестирование проводится для того, чтобы: 1. удостовериться в корректной работе системы в целом; 2. удостовериться в корректной работе набора модулей; 3. удостовериться в корректной работе отдельного модуля. IV. Модуль – это: 1. часть программного кода, выполняющая одну функцию с

		точки зрения функциональных требований; 2. программный модуль, то есть минимальный компилируемый элемент программной системы; 3. задача в списке задач проекта; 4. участок кода, который может уместиться на одном экране или одном листе бумаги; 5. один класс или их множество с единым интерфейсом. V. Какие основные задачи решаются в ходе модульного тестирования? 1. поиск и документирование несоответствий требованиям; 2. поддержка разработки и рефакторинга низкоуровневой архитектуры системы и межмодульного взаимодействия; 3. рефакторинг модулей; 4. поддержка рефакторинга модулей; 5. отладка; 6. поддержка устранения дефектов и отладки. <i>Тест 3:</i> I. Полная система тестов позволяет утверждать, что: 1. система реализует всю функциональность, указанную в требованиях; 2. система работает корректно; 3. система не реализует функциональность, которая не указана в требованиях; 4. система работает правильно; 5. система реализует функциональность, которая не указана в требованиях; 6. система не реализует функциональность, которая указана в требованиях. II. Выберите верные утверждения: 1. полное покрытие по веткам даёт полное покрытие по строкам;

		2. полное покрытие по веткам не даёт полного покрытия по строкам; 3. полное покрытие по строкам без ветвления даёт полное покрытие кода по веткам. 4. полное покрытие по MC/DC не даёт полного покрытия по строкам. III. Какие условия должны быть выполнены для обеспечения полного покрытия по методу MC/DC? 1. должно быть показано зависимое влияние каждой из компонент на значение логического условия; 2. каждое логическое условие должно принимать все возможные значения; 3. каждая компонента логического условия должна хотя бы один раз принимать все возможные значения; 4. любая часть логического условия должна принимать хотя бы раз все возможные значения; 5. должно быть показано независимое влияние каждой из компонент на значение логического условия. IV. Согласно методу MC/DC для тестирования логической функции с тремя входами и одним выходом достаточно: 1. 3-х тестовых примеров; 2. 4-х тестовых примеров; 3. 5-ти тестовых примеров; 4. 6-ти тестовых примеров. V. Одной из основных задач анализа полноты покрытия кода является: 1. выявление участков кода, которые выполняются при выполнении тестовых примеров; 2. выявление участков кода, которые содержат ошибки; 3. выявление участков кода, которые не выполняются при выполнении тестовых примеров;

		4. выявление участков кода, которые не содержат ошибок. VI. При использовании какого метода интеграционного тестирования сначала все программные модули, входящие в состав системы, тестируются и только затем объединяются для интеграционного тестирования. 1. восходящего; 2. монолитного; 3. нисходящего; 4. с поздней интеграцией; 5. с постоянной интеграцией; 6. с регулярной интеграцией. VII. При использовании какого метода интеграционного тестирования подразумевается, что, как, как только разрабатывается новый модуль системы, он сразу же интегрируется со всей остальной системой? 1. восходящего; 2. монолитного; 3. нисходящего; 4. с поздней интеграцией; 5. с постоянной интеграцией; 6. с регулярной интеграцией. VIII. Для каких видов интеграционного тестирования нужен драйвер? 1. восходящего; 2. монолитного; 3. нисходящего; 4. с поздней интеграцией; 5. с постоянной интеграцией; 6. с регулярной интеграцией. IX. Для каких видов интеграционного тестирования нужны заглушки? 1. восходящего; 2. монолитного; 3. нисходящего; 4. с поздней интеграцией; 5. с постоянной интеграцией; 6. с регулярной интеграцией. X. Для каких видов интеграционного тестирования при разработке часто выполняется интеграцией?

		1. восходящего; 2. монолитного; 3. нисходящего; 4. с поздней интеграцией; 5. с постоянной интеграцией; 6. с регулярной интеграцией. <i>Тест 3:</i> XI. Полная система тестов позволяет утверждать, что: 7. система реализует всю функциональность, указанную в требованиях; 8. система работает корректно; 9. система не реализует функциональность, которая не указана в требованиях; 10. система работает правильно; 11. система реализует функциональность, которая не указана в требованиях; 12. система не реализует функциональность, которая указана в требованиях. XII. Выберите верные утверждения: 5. полное покрытие по веткам даёт полное покрытие по строкам; 6. полное покрытие по веткам не даёт полного покрытия по строкам; 7. полное покрытие по строкам без ветвления даёт полное покрытие кода по веткам. 8. полное покрытие по MC/DC не даёт полного покрытия по строкам. XIII. Какие условия должны быть выполнены для обеспечения полного покрытия по методу MC/DC? 6. должно быть показано зависимое влияние каждой из компонент на значение логического условия; 7. каждое логическое условие должно принимать все возможные значения; 8. каждая компонента логического условия должна хотя

		бы один раз принимать все возможные значения; 9. любая часть логического условия должна принимать хотя бы раз все возможные значения; 10. должно быть показано независимое влияние каждой из компонент на значение логического условия. XIV. Согласно методу MC/DC для тестирования логической функции с тремя входами и одним выходом достаточно: 5. 3-х тестовых примеров; 6. 4-х тестовых примеров; 7. 5-ти тестовых примеров; 8. 6-ти тестовых примеров. XV. Одной из основных задач анализа полноты покрытия кода является: 5. выявление участков кода, которые выполняются при выполнении тестовых примеров; 6. выявление участков кода, которые содержат ошибки; 7. выявление участков кода, которые не выполняются при выполнении тестовых примеров; 8. выявление участков кода, которые не содержат ошибок. XVI. При использовании какого метода интеграционного тестирования сначала все программные модули, входящие в состав системы, тестируются и только затем объединяются для интеграционного тестирования. 7. восходящего; 8. монолитного; 9. нисходящего; 10. с поздней интеграцией; 11. с постоянной интеграцией; 12. с регулярной интеграцией. XVII. При использовании какого метода интеграционного тестирования подразумевается, что, как, как только разрабатывается новый модуль системы, он сразу же интегрируется со всей

		остальной системой? 7. восходящего; 8. монолитного; 9. нисходящего; 10. с поздней интеграцией; 11. с постоянной интеграцией; 12. с регулярной интеграцией. XVIII. Для каких видов интеграционного тестирования нужен драйвер? 7. восходящего; 8. монолитного; 9. нисходящего; 10. с поздней интеграцией; 11. с постоянной интеграцией; 12. с регулярной интеграцией. XIX. Для каких видов интеграционного тестирования нужны заглушки? 7. восходящего; 8. монолитного; 9. нисходящего; 10. с поздней интеграцией; 11. с постоянной интеграцией; 12. с регулярной интеграцией. XX. Для каких видов интеграционного тестирования при разработке часто выполняется интеграцией? 7. восходящего; 8. монолитного; 9. нисходящего; 10. с поздней интеграцией; 11. с постоянной интеграцией; 12. с регулярной интеграцией.

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в формесобеседования.

Содержание зачета: студентвыбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время наподготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Защита информации»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1 Знать – принципы решений Стандартных задач профессиональной деятельности	Знает: сущность и значение информации в развитии современного общества, учитывая основные закономерности функционирования информационных процессов в различных системах
	ОПК-3.2 Уметь использовать базовые знания об информационных системах для решения исследовательских профессиональных задач	Умеет: на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности решать стандартные задачи
	ОПК-3.3 Владеть – методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	Владеет: навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности

	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	

2. Критерии оценивания

Критерии оценок знаний студентов на зачетах

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой. Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Оценка «не зачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ОПК-3.1 Знать – принципы решений Стандартных задач профессионально й деятельности	1. Информация как предмет защиты, ее определение, особенности и свойства. Способы оценки количества информации. 2. Электронные вычислительные машины: классификация, принципы построения, основные характеристики. 3. Программное обеспечение ЭВМ: состав и назначение программных средств. 4. Компьютерные сети: классификация, аппаратное, программное и информационное обеспечение, топология. 5. Управление взаимодействием прикладных процессов в компьютерных сетях, модель взаимодействия открытых систем. 6. Управление доступом к передающей среде в компьютерных сетях. 7. Телекоммуникационные системы: типы сетей, линий и каналов связи, аналоговое и цифровое кодирование цифровых данных, синхронизация элементов телекоммуникационных системах. 8. Коммутация и маршрутизация в компьютерных сетях: методы, их сущность, оценка, области применения. 9. Методы защиты от ошибок непреднамеренного характера (вследствие сбоев в оборудовании и помех, вызванных внешними источниками и атмосферными явлениями). 10. Характеристика локальной вычислительной сети: типы, основные характеристики, сетевое оборудование (состав назначение), протоколы управления обменом данных, программное обеспечение (структура и функции). 11. Глобальные компьютерные сети: определение, особенности, структура, протоколы обмена данными. 12. Сеть Internet: общая характеристика, протоколы,

	типы сервисов, системы автоматизированного поиска информации (Gopher, WAIS, WWW). 13.Электронная почта, телеконференции и рассылки по списку (почтовые списки) в Internet. 14.Макроструктура и функции программного обеспечения сети Internet. 15.Способы и средства подключения к Internet. 16.Непреднамеренные и преднамеренные угрозы безопасности информации в компьютерных системах и сетях. 17.Правовые и организационные методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. 18.Характеристика способов защиты информации в компьютерных системах и сетях от случайных угроз. 19.Активные и пассивные методы и средства защиты от электромагнитных излучений и наводок в компьютерных системах и сетях. 20.Защита информации в компьютерных системах и сетях от несанкционированного доступа. 21.Математические модели защиты информации от несанкционированного доступа. 22.Политики безопасности информационных систем. 23.Методы формального описания политик безопасности. 24.Криптографические методы защиты информации: классификация методов, сущность методов шифрования с симметричным ключом и с открытым ключом, стандарты шифрования, перспективы использования криптозащиты информации в компьютерных системах и сетях. 25.Криптографические системы с закрытым ключом: принципы построения, особенности применения и реализации, примеры криптосистем. 26.Криптографические системы с открытым ключом: математическая основа, алгоритм работы. Сравнение криптосистем с открытым ключом. 27.Российские и зарубежные стандарты в области криптографической защиты. 28.Криптографические протоколы. Применение криптографических протоколов в современных телекоммуникационных системах. Характеристика компьютерных вирусов: классификация вирусов, файловые вирусы, загрузочные вирусы, вирусы для операционных систем

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ОПК-3.2 Уметь использовать базовые знания об информационных системах для решения исследовательских профессиональных задач	Задача 1 Написать программу «Почтовый исполнитель заданий». Алгоритм работы программы состоит в следующем. В письме передается имя файла, который нужен отправителю. «Почтовый исполнитель заданий» принимает письмо по протоколу POP3 и в ответ посылает письмо с прикрепленным файлом с использованием протокола SMTP Задача 2 Написать программу «Почтовый робот-автоответчик». «Почтовый робот-автоответчик» должен в отсутствие пользователя периодически подключаться к серверу почты POP3, получать письма, складывать их в назначенную папку, удалять полученные письма с сервера POP3 и отвечать адресату письма заранее определенной фразой. Задача 3 Написать программу «Почтовый менеджер». «Почтовый менеджер» осуществляет работу с письмами непосредственно на сервере POP3. Программа должна настраиваться для получения сведений о почтовом ящике пользователя в целом (количество писем, общий размер почты), а также о различных параметрах отдельного письма таких, как адрес отправителя, IP-адрес машины, пославшей письмо, размер письма, тема письма, наличие в письме прикрепленных файлов. Необходимо иметь возможность получить для анализа настраиваемое количество первых строк письма. При необходимости письмо или письма должны удаляться непосредственно на сервере. Задача 4

При какой длине криптографического ключа имеет максимальную криптостойкость аддитивный шифр по методу "одноразовый шифр-блокнот", если длина шифруемого блока (открытого текста) составляет 200 бит.

Задача 5.

Определить размерность хэш-значения, если функция хэширования построена на базе блочного шифратора по алгоритму ГОСТ 28147-89.

Задача 6.

Построить на основе блочного шифратора с секретным ключом схему функции хэширования $z_i = E_{z_{i-1}}(m_i z_{i-1}) \parallel m_i$

Задача 7.

1. Вычислить открытый (E) и закрытый (D) криптографические ключи (алгоритм RSA) при значениях $P = 3$ и $G = 17$.

2. Приведите пример построения матрицы доступа (размерность не менее 5 5) к файлам компьютерной системы.

Задача 8.

1. Вычислить открытый (E) и закрытый (D) криптографические ключи (алгоритм RSA) при значениях $P = 3$ и $G = 19$.

2. Построить на основе блочного шифратора с секретным ключом схему функции хэширования $z_i = E_{m_i}(z_{i-1}) \parallel z_{i-1}$

Задача 9.

Компании нужно организовать удаленный доступ для одного своего сервера в целях технического обслуживания. Политика МСЭ запрещает любой внешний доступ во внутреннюю сеть компании. Было решено установить модем для доступа к серверу по телефонной линии. В качестве контроля было решено в ручном режиме включать модем перед осуществлением работ и выключать его сразу после их окончания. Так как всё чаще и чаще организации начинают администрировать системы удаленно, компания попросила аудитора оценить риски существующего решения и предложить лучшую стратегию для аналогичных задач в будущем. Вопрос Что является наиболее важным при тестировании существующего решения?

Задача 10.

Музыкальная компания занимается производством и

	распространением видеоклипов с джазовой музыкой. Зародившаяся Интернет-компания активно поддерживает использование ноутбуков собственным персоналом во время их работы дома или в поездках. Через интернет сотрудники могут получить доступ к базам данным и оперативно предоставить информацию заказчикам. Такое решение принято, чтобы увеличить производительность труда сотрудников и повысить их моральный облик. Сотрудникам разрешается два дня в неделю работать дома. Благодаря утвержденным процедурам и применяемым учебным курсам, сотрудники осведомлены в вопросах безопасности и избегают рисков несанкционированного доступа к данным компании. Для доступа по средствам VPN используется идентификатор пользователя и его пароль. Первоначальный пароль назначается администратором безопасности. Когда сотрудник заходит первый раз, система принудительно запрашивает смену пароля для повышения его конфиденциальности. Руководство компании хочет улучшить защиту своих ресурсов при использовании удаленного доступа сотрудниками. Аудитора попросили помочь оценить этот процесс и подготовить рекомендации по его улучшению. Какой из следующих уровней предоставляет высшую степень защиты применительно к контролю доступа, чтобы избежать рисков несанкционированного подключения? .

**Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности**

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ОПК-3.3 Владеть методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеет: навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности	1) К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся: - Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных - Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий - Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности 2) Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке: - Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство - Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы - Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы 3) Виды информационной безопасности: - Персональная, корпоративная, государственная - Клиентская, серверная, сетевая - Локальная, глобальная, смешанная 4) Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

		- несанкционированного доступа, воздействия в сети - инсайдерства в организации - чрезвычайных ситуаций 5) Основные объекты информационной безопасности: - Компьютерные сети, базы данных - Информационные системы, психологическое состояние пользователей - Бизнес-ориентированные, коммерческие системы 6) Основными рисками информационной безопасности являются: - Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации - Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети - Потеря, искажение, утечка информации 7) К основным принципам обеспечения информационной безопасности относятся: - Экономической эффективности системы безопасности - Многоплатформенной реализации системы - Усиления защищенности всех звеньев системы 8) Основными субъектами информационной безопасности являются: - руководители, менеджеры, администраторы компаний - органы права, государства, бизнеса - сетевые базы данных, фаерволлы 9) К основным функциям системы безопасности можно отнести все

		перечисленное: - Установление регламента, аудит системы, выявление рисков - Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компаний - Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей тест 10) Принципом информационной безопасности является принцип недопущения: - Неоправданных ограничений при работе в сети (системе) - Рисков безопасности сети, системы - Презумпции секретности 11) Принципом политики информационной безопасности является принцип: - Невозможности миновать защитные средства сети (системы) - Усиления основного звена сети, системы - Полного блокирования доступа при риск-ситуациях 12) Принципом политики информационной безопасности является принцип: - Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы) - Перехода в безопасное состояние работы сети, системы - Полного доступа пользователей ко всем ресурсам сети, системы 13) Принципом политики информационной безопасности является принцип: - Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)

		- Одноуровневой защиты сети, системы - Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы 14) К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится: - Компьютерный сбой - Логические закладки («мины») - Аварийное отключение питания 15) Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует: - Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить - Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама - Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его 16) Принцип Кирхгофа: - Секретность ключа определена секретностью открытого сообщения - Секретность информации определена скоростью передачи данных - Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа 17) ЭЦП – это: - Электронно-цифровой преобразователь - Электронно-цифровая подпись - Электронно-цифровой процессор 18) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы: - Покупка нелегального ПО

		- Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы - Сознательного внедрения сетевых вирусов

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в форме собеседования. Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут. В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти). Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Иностранный язык»

1. Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения.

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК- 4.1 Знает: основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке. УК- 4.2 Умеет: осуществлять устную и письменную деловую коммуникацию на иностранном языке и принимать участие в диалоге культур. УК- 4.3 Владеет: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.	Знает: основные грамматические и синтаксические явления и нормы их употребления в изучаемом иностранном языке; лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета страны изучаемого языка.
		Умеет: использовать различные формы письменной и устной деловой коммуникации на иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения.
		Владеет: различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке.

2. Критерии оценивания

Зачет выставляется обучающемуся в том случае, если он знает основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, основные грамматические и синтаксические явления и нормы их употребления в изучаемом иностранном языке, лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета страны изучаемого языка, умеет осуществлять устную и письменную деловую коммуникацию на иностранном языке и принимать участие в диалоге культур, использовать различные формы письменной и устной деловой коммуникации на иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения.

Не зачет выставляется обучающемуся в том случае, если он не знает основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета страны изучаемого языка, не умеет осуществлять устную и письменную деловую коммуникацию на иностранном языке и принимать участие в диалоге культур, использовать различные формы письменной и устной деловой коммуникации на иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения.

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся в том случае, если он знает основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, основные грамматические и синтаксические явления и нормы их употребления в изучаемом иностранном языке; лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета страны изучаемого языка; умеет осуществлять устную и письменную деловую коммуникацию на иностранном языке и принимать участие в диалоге культур, использовать различные формы письменной и устной деловой коммуникации на иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения; владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся в том случае, если он знает основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, основные грамматические и синтаксические явления и нормы их употребления в изучаемом иностранном языке; лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета страны изучаемого языка; умеет осуществлять устную и письменную деловую коммуникацию на иностранном языке и принимать участие в диалоге культур, использовать различные формы письменной и устной деловой коммуникации на иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в том случае, если он частично знает основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета страны изучаемого языка; умеет осуществлять устную и письменную деловую коммуникацию на иностранном языке и принимать участие в диалоге культур, слабо владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в том случае, если он не знает основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, основные грамматические и синтаксические явления и нормы их употребления в изучаемом иностранном языке; лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета страны изучаемого языка; не умеет осуществлять устную и письменную деловую коммуникацию на иностранном языке и принимать участие в диалоге культур, использовать различные формы письменной и устной деловой коммуникации на иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения; не владеет навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке.

3. Контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Практические задания
УК-4	Знает: основные грамматические и синтаксические явления и нормы их употребления в изучаемом иностранном языке; лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке; правила речевого этикета страны изучаемого языка. Умеет: использовать различные формы письменной и устной деловой коммуникации на иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения. Владеет:	Зачет 1) Прочитайте текст на иностранном языке и определите, какие из приведённых утверждений соответствуют содержанию текста, а какие не соответствуют. 2) Обсудите с партнером предложенную ситуацию в форме диалога. 3) Прослушайте текст дважды и определите, какие из приведенных утверждений соответствуют содержанию текста (верно), а какие не соответствуют (не верно). Экзамен 1) Прочитайте текст на иностранном языке, подготовьте письменный перевод выделенного отрывка с использованием словаря и выберите один из предложенных вариантов соответствующий содержанию прочитанного текста. 2) Прочитайте текст на иностранном языке без словаря и передайте его содержание на иностранном языке. 3) Обсудите с преподавателем одну из изученных тем.

	различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке.	

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет проводится в устной и письменной формах. Обучающийся читает текст на иностранном языке и определяет, какие из приведённых ниже утверждений соответствуют содержанию текста, а какие не соответствуют. Обсуждает ситуацию в рамках пройденной тематики в форме диалога.

Экзамен проводится в устной и письменной формах. Обучающийся выбирает билет, содержащий три вопроса. Обучающийся читает текст, готовит письменный перевод выделенного отрывка с использованием словаря и выполняет задания, выбирая один из вариантов соответствующий содержанию прочитанного текста. Обучающемуся предлагается другой текст для чтения без словаря и передачи его содержания на иностранном языке.

Обучающийся обсуждает с преподавателем одну из изученных тем. Оценка выставляется в соответствии с разработанными критериями по каждому заданию, оценивающему этап формирования компетенции УК- 4 .

Критерии оценки перевода текста:

- содержание оригинала передано адекватно и полно, сохранены коммуникативно-прагматический потенциал текста и стилевые черты, не нарушены языковые нормы.
- содержание оригинала передано адекватно и полно, сохранены коммуникативно-прагматический потенциал текста и стилевые черты, допущены незначительные нарушения языковых норм.

- содержание оригинала передано не полностью, имеется некоторое искажение коммуникативно-прагматического потенциала текста и нарушение стилистических черт, допущены нарушения языковых норм.

- смысл оригинала искажен, не соблюдены стилистические черты, искажен коммуникативно-прагматический потенциал текста, в языке перевода допущено много ошибок.

Критерии оценки аннотирования текста:

Обучающемуся необходимо прочитать текст на иностранном языке, в устном виде кратко изложить его содержание, а также выделить проблемы, освещаемые в тексте. Информация излагается точно, кратко, без искажений и субъективных оценок. Обучающемуся следует избегать повторов и общих фраз. Исключается использование прямой речи и диалогов.

Критерии оценки диалога:

- решение коммуникативной задачи (коммуникативная задача решена / коммуникативная задача не решена);
- умение словесно выражать свое коммуникативное намерение с применением тематической лексики в достаточном объеме (продемонстрировано умение словесно выражать свое коммуникативное намерение / отсутствует умение словесно выражать свое коммуникативное намерение; тематическая лексика присутствует в достаточном количестве / недостаточное употребление тематической лексики);
- эффективность восприятия английской речи на слух и умение адекватно, соответственно коммуникативной ситуации, реагировать на речевые высказывания собеседника и, в свою очередь, побуждать собеседника к продолжению разговора (эффективно воспринимает английскую речь на слух, умеет адекватно реагировать на речь собеседника и побуждать его к продолжению разговора / плохо воспринимает английскую речь на слух, не умеет адекватно реагировать на речь собеседника и не способен побудить его к продолжению разговора);
- наличие и количество ошибок разного уровня (ошибки отсутствуют или они незначительны / присутствует большое количество ошибок);
- соответствие манеры изложения научному стилю, нормам и правилам устной научной речи (соответствует / не соответствует);
- степень раскрытия содержания заявленной ситуации (содержание ситуации раскрыто достаточно полно / содержание ситуации раскрыто неполно).

Критерии оценивания аудирования:

- студент детально понимает содержание аудиотекста; умеет выделять значимую/запрашиваемую информацию; справляется со всеми установочными заданиями.

- студент понимает содержание аудиотекста; умеет выделять значимую/запрашиваемую информацию; справляется с 2/3 заданий; допускает не более 1-2 смысловых ошибок при ответе на вопросы к прослушанному тексту.

- студент слабо понимает основное содержание аудиотекста, справляется менее чем с 1/2 заданий; слабо выделяет значимую/запрашиваемую информацию; допускает более 4 смысловых ошибок при ответе на вопросы к прослушанному тексту.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Организационно-правовое обеспечение информационного продукта»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	Знает: оптимальные способы решения правовых норм
	ИУК 2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Умеет: определять какие задачи необходимы для достижения поставленной цели
	ИУК 2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	Владеет: средствами и методами, позволяющими выбирать наиболее эффективные способы решения правовых норм
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: ИУК 10.1 Знает возможные коррупционные риски в профессиональной сфере, способы поведения в случае их возникновения	Знает: законодательство о коррупции
	ИУК 10.2 Умеет распознавать коррупционное поведение в профессиональной деятельности	Умеет: применять законодательство о коррупции
	ИУК 10.3 Владеет навыками предотвращения наступления коррупционных рисков	Владеет: навыками сообщать в органы внутренних дел о

		коррупционном поведении отдельных лиц
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и оформления технической правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности.	Знает: основополагающие правила работы с технической документацией
	ОПК-4.2. Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности	Умеет: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-4.3. Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	Владеет: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам

2. Критерии оценивания

Отметка «зачтено» выставляется студенту в том случае, если он знает понятие основные нормативные правовые акты в области информационного права и защиты информации, а также нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России в данной области, понятие составляющие и проблемы правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны, правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации, а так же принципы и методы организационной защиты информации; информационной безопасности и составные её свойства. Знает понятие информационной безопасности государства, общества, личности и организации. Знает основные понятия информационной безопасности автоматизированных систем. Знает нормативно-правовую базу обеспечения информационной безопасности и основные технологические методы и средства обеспечения безопасности. Умеет выбирать и обосновывать выбор наиболее оптимальных

средств и правовых методов защиты информации в различных условиях Владеет навыками обеспечения защиты информации в различных условиях, навыками применения законодательства применительно к утечке информации на конкретном предприятии , навыками работы с нормативными правовыми актами и методами и средствами применения стандартов ИСО 9000 для выявления угроз безопасности автоматизированным системам, а также навыками применения законодательства в обеспечении режима секретности и методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

Отметка «не зачтено» выставляется студенту в том случае, если он не знает понятие понятие и основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России в данной области, понятие составляющие и проблемы правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны, правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации, а так же принципы и методы организационной защиты информации. Не умеет выбирать нужные правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации, а так же принципы и методы организационной защиты информации; Не владеет навыками навыками применения законодательства применительно к утечке информации на конкретном предприятии , обеспечения защиты информации в различных условиях, в том числе, в сетевом пространстве, путем применения антивирусных программ, средств, путём разграничения прав доступа, а также правовыми методами. Не знает как применять на практике методы правовых решений и анализа национального и зарубежного законодательства.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
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	1. Режим защиты информации не устанавливается в отношении сведений, относящихся к государственной тайне 1. деятельности государственных деятелей 2. конфиденциальной информации 3. персональным данным 2. В регистрации средства массовой информации не может быть отказано... 1. когда заявление подано не соответствующим лицом 2. по мотивам нецелесообразности 3. даже если сведения в заявлении не соответствуют действительности 4. если регистрирующий орган уже зарегистрировал другое средство массовой информации с тем же названием и формой распространения 3. Засекречиванию подлежат сведения о ... 1. состоянии демографии 2. состоянии преступности 3. фактах нарушения прав и свобод человека и гражданина 4. силах и средствах гражданской обороны 4. Проверить электронно-цифровую подпись под документом может... 1. только эксперт, преобразуя электронный образец документа и открытый ключ отправителя 2.

	любое заинтересованное лицо, преобразуя электронный образец документа, открытый ключ отправителя и собственно значение электронно-цифровой подписи 3. только эксперт с помощью преобразований электронного образца документа, открытого ключа отправителя и собственно значения электронно-цифровой подписи 4. только отправитель электронного документа 5. Режим документированной информации – это ... 1. выделенная информация по определенной цели 2. электронный документ с электронно-цифровой подписью 3. выделенная информация в любой знаковой форме 4. электронная информация, позволяющая ее идентифицировать 6. Согласие субъекта персональных данных на их обработку требуется, когда обработка персональных данных осуществляется ... 1. для доставки почтовых отправлений 2. в целях профессиональной деятельности журналиста 3. в целях профессиональной деятельности оператора 4. для защиты жизненно важных интересов субъекта персональных данных, если получить его согласие невозможно 7. Режим общественного достояния устанавливается для ... любой общедоступной информации 1. сведений, которые являются уникальными, незаменимыми по своей природе 2. любой общественной организации 3. для государственных органов и муниципальных образований 8. Учредителями средства массовой информации могут выступать... 1. граждане, достигшие 18 лет и лица без гражданства, постоянно проживающие на территории российской Федерации - только юридические лица 2. граждане, достигшие 16 лет и юридические лица 3. граждане другого государства, постоянно не проживающие в Российской Федерации, юридические лица и органы государственной власти 4. граждане, достигшие 18 лет, объединения граждан, организаций, органы государственной власти 9. Чтобы обеспечить доказательства при возникновении спора, редакция радио-, телепрограммы обязана сохранять в записи материалы собственных передач, вышедших в эфир (не менее ... 1. со дня выхода в эфир) и фиксировать передачи, вышедшие в эфир в регистрационном журнале, который хранится не менее ... - с даты последней записи. 2. 1 месяца, 1 года 3. 7 месяцев, полгода

	4. 1 года, 3 лет 10. С точки зрения информационного права информация – это ... 1. сведения о законодательстве, правовых явлениях, правоприменительной деятельности 2. данные о развитии конкретной правовой науки и ее практическом применении 3. сведения независимо от формы их представления 4. форма выражения объективных знаний 11. Не являются объектами информационного правоотношения ... 1.неправовая информация 2. обладатели информации 3. информационные системы 4.элементы информационной системы 5. информационные продукты 6. недокументированная информация 12. Общее управление информационной сферой не вправе осуществлять ... 1 экспертные советы 2. министерство информационных технологий 3. федеральное агентство по науке и инновациям 4. федеральные службы 13.Открытость информации в архивных фондах обеспечивается... 1. различными режимами доступа к информации переходом информации из одной категории доступа в другую 2. различными режимами доступа к информации и переходом информации из одной категории доступа в другую 3. правовым статусом архивного фонда 14. Под периодическим печатным изданием понимается альманах, бюллетень, имеющие... 1. постоянное название, текущий номер и выходящие в свет не реже одного раза в месяц 2. постоянное название и выходящие в свет не реже одного раза в месяц 3. постоянное название, текущий номер и выходящие в свет не реже одного раза в год 4. постоянное название и текущий номер 15. Признак, не относящийся к коммерческой тайне информация имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность 1.сведения, содержащие коммерческую тайну, устанавливаются учредительными документами 2.отсутствует свободный доступ к информации - обладатель информации принимает меры к охране ее конфиденциальности 16. Основные объекты обеспечения информационной безопасности России

	1. помещения, предназначенные для ведения закрытых переговоров 2. информационные ресурсы, содержащие сведения, которые относятся к государственной тайне и конфиденциальной информации 3. информационные продукты 4. квалифицированные кадры в области информационных технологий 17. Предмет информационного права на современном этапе развития законодательства — это ... 1. информационные отношения, возникающие в процессе производства, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, передачи, распространения и потребления информации совокупность результатов труда, воплощенных в информации, информационных ресурсов, информационных технологий, средств и технологий коммуникации информации по сетям связи продукты, производные от информации и деятельность, связанная с ними 2. общественные отношения в информационной сфере 18. К служебной тайне не относится ... 1. профессиональная тайна 2. тайна деятельности соответствующего органа 3. вред, причиненный здоровью работника в связи с производственной травмой 19. Вредоносные программы, выраженные в объективной форме и имеющие творческий характер, ... охраноспособными. 1. являются 2. не являются 20. В правовой режим документированной информации входит ... 1. государственная тайна 2. тайна частной жизни 3. банковская тайна 4. электронная цифровая подпись 5. персональные данные 21. Исключите неправильный постулат: 1. информация не связана с определенным конкретным носителем информация не существует без материального носителя 2. содержание информации меняется одновременно со сменой материального носителя 22. Редакция обязана... 1. отвечать на письма граждан и пересылать письма тем органам, в чью компетенцию входит их рассмотрение 2. соблюдать авторские права на результаты интеллектуальной деятельности 3. в любом случае соблюдать в тайне источник информации с условием неразглашения его имени 4. соблюдать в тайне источник информации с условием неразглашения его имени за исключением случая, когда

	соответствующее требование поступило от суда в связи с находящимся в его производстве делом распространить опровержение или предоставить гражданину право зачитать его самому, если затронуты честь, достоинство или деловая репутация гражданина 23. К государственной тайне не относятся сведения, защищаемые государством ..., распространение которых может нанести ущерб государству. 1. в экономической области 2. в контрразведывательной деятельности 3. в оперативно-разыскной деятельности 4. о частной жизни политических деятелей 24. Лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью, могут устанавливать режим коммерческой тайны в отношении сведений... 1. которые составляют финансово-экономическую информацию и позволяют избежать неоправданных расходов 2. безопасности пищевых продуктов 3. о показателях производственного травматизма, 4. профессиональной заболеваемости 5. о системе оплаты и условиях труда 25. Ответственность за создание вредоносной программы наступает в... 1. любом случае 2. совокупности с ответственностью за ее использование 3. случаях, установленных законодательством 26. Обработка специальных категорий персональных данных в отношении религиозных или философских убеждений допускается в случае, когда обработка персональных данных... осуществляется в медицинских целях для установления диагноза при условии, что ее осуществляет профессиональный медицинский работник 1. необходима в связи с осуществлением правосудия 2. необходима в соответствии с оперативно-розыскной деятельностью 3. необходима в связи с выездом за пределы Российской Федерации 27. Субъектами информационных отношений могут (может) быть ... 1. муниципальные образования 2. Российская Федерация 3. трудовой коллектив трансграничные информационно-телекоммуникационные сети 28. Не является признаком информационного общества ... массовое подключение персональных компьютеров к 1. трансграничным информационно-телекоммуникационным

	сетям 2.мгновенная коммуникация членов общества друг с другом, вне зависимости от времени и от расстояния 3. приоритетное развитие сельского хозяйства и промышленности на основе нанотехнологий 4. общедоступность и постоянное обновление информационных данных 29. Признак, не относящийся к охраноспособной информации – это ...: 1. охране подлежит только документированная информация доступ к охраноспособной информации ограничен только законом 2.доступ к охраноспособной информации ограничен владельцем информационных ресурсов 3.защита охраноспособной информации устанавливается Законом 30. Лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью, могут устанавливать режим коммерческой тайны в отношении сведений... 1.о размере и составе имущества некоммерческих организаций 2.об оплате труда работников некоммерческих организаций 3. об использовании безвозмездного труда граждан в 4.деятельности некоммерческой организации 5.об использовании новых технологий, позволяющих получить коммерческую выгоду 31. Не являются принципами информационного права ... 1.принцип оборотоспособности 2.принцип распространяемости 3.принцип свободы слова 4.принцип равноправия языков 5.принцип преимущества применения нанотехнологий в промышленности 6.принцип имущественной ответственности 32. Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 г. не регулирует отношения, возникающие при... 1.обработке персональных данных физическими лицами исключительно для личных и семейных нужд 2.хранении, комплектовании, учете и использовании архивных документов 3.включении в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей 4.обработке персональных данных, отнесенных к государственной тайне 5. обработке персональных данных, отнесенных к служебной тайне 33. Основное средство антивирусной защиты 1.резервное копирование ценных данных 2.регулярное сканирование жестких дисков

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	3.подготовка квалифицированных кадров в сфере информационной безопасности 34. Дети до 6 лет не вправе... 1.с согласия законных представителей пользоваться 2.телефонными услугами 3. с разрешения законных представителей выходить в Интернет 4. с согласия законных представителей совершать сделки с компьютерной техникой 35. Владелец информационных ресурсов не обязан ... 1.бесплатно опубликовывать библиографическую информацию 2.хранить производственные документы 3.использовать информацию по своему усмотрению 4.включать библиографическую информацию в международные автоматизированные банки данных Вопрос 1: Какое понятие используется Федеральным законом от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» при определении «коррупция»? Ответ №1 злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также совершение указанных деяний от имени или в интересах юридического лица Ответ №2 злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения Ответ №3 злоупотребление служебным положением в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами, а также

совершение указанных деяний от имени или в интересах юридического лица

Вопрос 2: Противодействие коррупции - это деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий:

Ответ №1 по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции (профилактика коррупции)

Ответ №2 по выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию коррупционных правонарушений (борьба с коррупцией)

Ответ №3 по минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений

Ответ №4 все перечисленное выше

Вопрос 3: Конфликт интересов на государственной гражданской службе - это:

Ответ №1 ситуация, при которой личная заинтересованность государственного гражданского служащего влияет или может повлиять на объективное исполнение им должностных обязанностей

Ответ №2 ситуация, при которой государственный гражданский служащий получает от соответствующего руководителя поручение, являющееся, по мнению государственного гражданского служащего, неправомерным

Ответ №3 ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) государственного гражданского служащего влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных обязанностей.

Вопрос 4: Непринятие государственным гражданским служащим, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов является правонарушением, влекущим:

Ответ №1 применение мер дисциплинарной ответственности

Ответ №2 отстранение государственного гражданского служащего от исполнения должностных обязанностей на время проведения служебной проверки

Ответ №3 увольнение государственного гражданского служащего с государственной гражданской службы

Ответ №4 все перечисленное выше

Вопрос 5: Что не относится к ограничениям, связанным с государственной гражданской службой?

Ответ №1 близкое родство или свойство (родители, супруги, дети, братья, сестры, а также братья, сестры, родители, дети супругов и супруги детей) с государственным гражданским служащим, если замещение должности государственной гражданской службы связано с непосредственной подчиненностью или подконтрольностью одного из них другому

Ответ №2 выход из гражданства Российской Федерации или приобретение гражданства другого государства

Ответ №3 вхождение в состав органов управления, попечительских или наблюдательных советов, иных органов иностранных некоммерческих неправительственных организаций и действующих на территории Российской Федерации их структурных подразделений, если иное не предусмотрено международным договором Российской Федерации или законодательством Российской Федерации

Ответ №4 все перечисленное выше

Вопрос 6: Что запрещается государственному гражданскому служащему в связи с прохождением государственной гражданской службы?
(возможно несколько вариантов ответов)

Ответ №1 замещать должность государственной гражданской службы в случае избрания на выборную должность в органе местного самоуправления

Ответ №2 замещать должность государственной гражданской службы в случае избрания на оплачиваемую выборную должность в органе профессионального союза,

	в том числе в выборном органе первичной профсоюзной организации, созданной в государственном органе Ответ №3 прекращать исполнение должностных обязанностей в целях урегулирования служебного спора Ответ №4 выполнять иную оплачиваемую работу, кроме преподавательской, научной и иной творческой деятельности Вопрос 7: Может ли гражданский служащий выполнять иную оплачиваемую работу? Ответ №1 нет Ответ №2 да, с предварительным уведомлением представителя нанимателя, если это не повлечет за собой конфликт интересов Ответ №3 да, после предварительного одобрения представителем нанимателя и если это не повлечет за собой конфликт интересов Вопрос 8: Кто имеет право на рассмотрение индивидуальных служебных споров? (возможно несколько вариантов ответов) Ответ №1 комиссия государственного органа по служебным спорам Ответ №2 суд Ответ №3 представитель нанимателя Ответ №4 все перечисленное выше Вопрос 9: Гражданин, замещавший должность государственной гражданской службы, включенную в перечень должностей, установленный нормативными правовыми актами Российской Федерации, в течение двух лет после увольнения с государственной гражданской службы: Ответ №1 имеет право замещать на условиях трудового договора должности в организации и (или) выполнять в данной организации работы (оказывать данной организации услуги) в течение месяца стоимостью более ста тысяч рублей на условиях гражданско-правового договора (гражданско-правовых договоров), если отдельные функции государственного (административного)

управления данной организацией входили в должностные (служебные) обязанности государственного гражданского служащего

Ответ №2 имеет право замещать на условиях трудового договора должности в организации и (или) выполнять в данной организации работы (оказывать данной организации услуги) в течение месяца стоимостью более ста тысяч рублей на условиях гражданско-правового договора (гражданско-правовых договоров), если отдельные функции государственного, муниципального (административного) управления данной организацией входили в должностные (служебные) обязанности государственного гражданского служащего, с согласия соответствующей комиссии по соблюдению требований к служебному поведению государственных гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов

Ответ №3 имеет право замещать на условиях трудового договора должности в организации и (или) выполнять в данной организации работы (оказывать данной организации услуги) в течение месяца стоимостью не более ста тысяч рублей на условиях гражданско-правового договора (гражданско-правовых договоров), если отдельные функции государственного, муниципального (административного) управления данной организацией входили в должностные (служебные) обязанности государственного гражданского служащего, с согласия соответствующей комиссии по соблюдению требований к служебному поведению государственных гражданских служащих и урегулированию конфликта интересов

Вопрос 10: Дисциплинарным проступком государственного гражданского служащего признается:

Ответ №1 неисполнение незаконных распоряжений вышестоящего руководителя

Ответ №2 неисполнение или ненадлежащее исполнение по его вине возложенных на него служебных обязанностей

Ответ №3 неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на него служебных обязанностей

Вопрос 11: Государственного гражданского служащего можно привлечь к дисциплинарному взысканию:

Ответ №1 непосредственно после обнаружения дисциплинарного проступка, но не позднее одного месяца со дня его обнаружения, не считая периода временной нетрудоспособности государственного гражданского служащего, пребывания его в отпуске, других случаев отсутствия его на службе по уважительным причинам, а также времени проведения служебной проверки

Ответ №2 непосредственно после обнаружения дисциплинарного проступка, но не позднее шести месяцев со дня обнаружения дисциплинарного проступка, а по результатам проверки финансово-хозяйственной деятельности или аудиторской проверки - позднее двух лет со дня совершения дисциплинарного проступка

Ответ №3 по результатам проведения служебной проверки, но не позднее одного месяца со дня его совершения, не считая периода временной нетрудоспособности государственного гражданского служащего, пребывания его в отпуске, других случаев отсутствия его на службе

Подарки, полученные государственным гражданским служащим в связи с протокольными мероприятиями, со служебными командировками и с другими официальными мероприятиями:

Ответ №1 признаются соответственно федеральной собственностью или собственностью субъекта Российской Федерации и передаются государственным гражданским служащим по акту в государственный орган, в котором он замещает должность государственной гражданской службы, за исключением случаев, установленных Гражданским кодексом Российской Федерации

Ответ №2 являются собственностью государственного гражданского служащего

Ответ №3 признаются соответственно федеральной собственностью или собственностью субъекта Российской Федерации, но остаются в пользовании государственного гражданского служащего на время исполнения им должностных полномочий

Вопрос 12: К дисциплинарным взысканиям не относится:

Ответ №1 освобождение от замещаемой должности

государственной гражданской службы
Ответ №2 выговор
Ответ №3 предупреждение о неполном должностном соответствии
Ответ №4 замечание
Ответ №5 увольнение с государственной гражданской службы

Вопрос 13: Государственные гражданские служащие за совершение коррупционных правонарушений несут:

Ответ №1 дисциплинарную и административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации

Ответ №2 административную, гражданско-правовую и дисциплинарную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации

Ответ №3 административную, гражданско-правовую и дисциплинарную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, уголовную - с лишением в соответствии с законодательством Российской Федерации права занимать определенные должности государственной службы

Вопрос 14: Подарки, полученные государственным гражданским служащим в связи с протокольными мероприятиями, со служебными командировками и с другими официальными мероприятиями:

Ответ №1 признаются соответственно федеральной собственностью или собственностью субъекта Российской Федерации и передаются государственным гражданским служащим по акту в государственный орган, в котором он замещает должность государственной гражданской службы, за исключением случаев, установленных Гражданским кодексом Российской Федерации

Ответ №2 являются собственностью государственного гражданского служащего

Ответ №3 признаются соответственно федеральной собственностью или собственностью субъекта Российской Федерации, но остаются в пользовании государственного гражданского служащего на время исполнения им должностных полномочий

Вопрос 15: Взыскания за коррупционные правонарушения применяются:

Ответ №1 представителем нанимателя на основании доклада о результатах проверки, проведенной подразделением кадровой службы соответствующего государственного органа по профилактике коррупционных и иных правонарушений

Ответ №2 руководителем подразделения государственного органа по вопросам государственной службы на основании письменного заключения по результатам служебной проверки

Ответ №3 представителем нанимателя на основании представления прокурора

Вопрос 16: Непредставление государственным гражданским служащим сведений о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера либо представление заведомо недостоверных или неполных сведений является правонарушением:

Ответ №1 влекущим увольнение государственного гражданского служащего

Ответ №2 влекущим применение мер административной ответственности

Ответ №3 за которое не предусмотрено применение мер дисциплинарной ответственности

Вопрос 17: Какие взыскания налагаются за несоблюдение государственным гражданским служащим ограничений и запретов, требований о предотвращении или об урегулировании конфликта интересов и неисполнение обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции:

(возможно несколько вариантов ответов)

Ответ №1 замечание

Ответ №2 увольнение государственного гражданского служащего с государственной гражданской службы

Ответ №3 выговор

Ответ №4 предупреждение о неполном должностном соответствии

Ответ №5 все перечисленное выше

Вопрос 18: Участие государственного гражданского служащего на платной основе в деятельности органа управления коммерческой организацией, за исключением случаев, установленных федеральным законом, влечет:

	Ответ №1 увольнение государственного гражданского служащего в связи с утратой доверия Ответ №2 предупреждение о неполном должностном соответствии Ответ №3 уголовную ответственность Ответ №4 все перечисленное выше

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и оформления технической правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

1. Графический или текстовый документ, который отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделия это

Варианты ответов

- технологический процесс
- **технологический документ**
- маршрутная карта

Вопрос 2

2. Для оформления тех. процессов применяется соответствующая технологическая документация ЕСТД (единая система технологической документации) предусматривает целый ряд технологических документов:

Варианты ответов

1. Операционная карта.
2. Ведомость оснастки.
3. **Контрольная карта**
4. Маршрутная карта.
5. Карта эскизов.
6. Ведомость материалов.
7. Ведомость технологических документов

Вопрос 3

В условиях единичного и опытного производства основным технологическим документом является

Варианты ответов

1. **маршрутная карта**
2. операционный эскиз
3. чертеж детали
4. маршрутная карта и чертеж детали или операционный эскиз

Вопрос 4

Сокращенное описание всех технологических операций в последовательности их выполнения без указания переходов и технологических режимов это

Варианты ответов

1. Маршрутная карта
2. Карта эскизов
3. **Операционная карта**

Вопрос 5

Графический документ, содержащий эскизы, схемы и таблицы и предназначенный для пояснения выполнения технологического процесса, операции или перехода изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия), включая контроль и перемещения

Варианты ответов

1. карта эскизов
2. операционная карта
3. **карта контроля**

Вопрос 6

Документ предназначен для описания технологической операции с указанием последовательного выполнения 3. переходов, данных о средствах технологического оснащения, режимах и трудовых затратах это

Варианты ответов

1. **карта эскизов**
2. операционная карта
3. маршрутная карта

Вопрос 7

Документ предназначен для указания применяемой технологической оснастки при выполнении технологического процесса изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия) - это

Варианты ответов

1. **карта контроля**
2. ведомость оснастки
3. перечень оснастки

Вопрос 8

Документ предназначен для указания полного состава документов, необходимых для изготовления или ремонта изделий (составных частей изделий), и применяется при передаче комплекта документов с одного предприятия на другое

Варианты ответов

1. сопроводительное письмо
2. ведомость оснастки
3. **ведомость технологических документов**

Вопрос 9

Документ предназначен для указания применяемой технологической оснастки при выполнении технологического процесса изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия) - это

Варианты ответов

- 4. **карта контроля**
- 5. ведомость оснастки
- 6. перечень оснастки

Вопрос 10

Документ предназначен для указания полного состава документов, необходимых для изготовления или ремонта изделий (составных частей изделий), и применяется при передаче комплекта документов с одного предприятия на другое

Варианты ответов

- 4. сопроводительное письмо
- 5. ведомость оснастки
- 6. ведомость технологических документов

Вопрос 11

Документ предназначен для маршрутного или маршрутно-операционного описания технологического процесса или указания полного состава технологических операций при операционном описании изготовления или ремонта изделия (составных частей изделия), включая контроль и перемещения по всем операциям различных технологических методов в технологической последовательности с указанием данных об оборудовании, технологической оснастке, материальных нормативах и трудовых затратах - это

Варианты ответов

- 1. **Документы общего назначения**
- 2. Документы специального назначения

Вопрос 12

Допускается ли указывать виды вспомогательных документов на отраслевом уровне?

Варианты ответов

- 1. да
- 2. **нет**

ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности.	1. Нормативно-техническая документация по порядку учета, хранения и перемещения. 2. . Правовое регулирование взаимоотношений администрации и персонала в области защиты информации 3. Понятие и виды защищаемой информации по законодательству РФ 4. . Основы организации работ по защите информации при сотрудничестве с зарубежными странами 5. Требования нормативных актов, регламентирующих посещение режимных предприятий иностранными специалистами; проведение международных мероприятий научно-технического и экономического сотрудничества. 6. Регулирование вопросов обеспечения сохранности информации с ограниченным доступом. 7. Национальные интересы Российской Федерации в информационной сфере и их обеспечение. 8. Виды угроз информационной безопасности Российской Федерации. 9. Источники угроз информационной безопасности Российской Федерации. 10. . Состояние информационной безопасности Российской Федерации и основные задачи по ее обеспечению. 11. Методы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. 12. Особенности обеспечения информационной безопасности Российской Федерации в различных сферах общественной жизни. 13. Организационная основа системы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. 14. Основные элементы организационной основы системы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. 15. Правовые основы и государственная система лицензирования и сертификации в области защиты

	информации. 16. Правовая регламентация лицензионной и сертификационной деятельности в области защиты информации, в том числе государственной тайны. 17. Неправомерный доступ к компьютерной информации. 18. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ. 19. Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети. 20. Нарушение авторских и смежных прав. 21. Защита интеллектуальной собственности средствами авторского права. 22. Нарушение авторских и смежных прав, изобретательских и патентных прав. 23. Правовые основы деятельности служб безопасности. Основные положения закона «О частной детективной и охранной деятельности». Задачи и элементы структуры служб безопасности. 24. Нарушение установленного законом порядка сбора, хранения, использования или распространения информации о гражданах (персональных данных). 25. Незаконная деятельность в области защиты информации. 26. Нарушение правил защиты информации. 27. Правовые основы электронного документооборота. 28. Правовая регламентация охранной деятельности 29. Правовые основы функционирования электронных платежных систем 30. Правовое обеспечение информационной безопасности межбанковских расчетов юридических лиц и кредитных пластиковых карточек физических лиц

деятельности

Планируемые результаты обучения дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
	Задача № 1. Правовое агентство «Белес» обратилось в департамент ценных бумаг ЦБ РФ с просьбой предоставить ему право на распространение информации о ценных бумагах коммерческих банков и других кредитных организаций. Руководство департамента, рассмотрев заявление и нотариально заверенные копии регистрационных документов агентства, отказало ему в заключении договора на распространение указанной информации на том основании, что агентство «Белес» занимается лишь экспертизой проектов законов. Ссылаясь на Положение о раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг, утвержденное приказом Федеральной службы по финансовым рынкам РФ от 10 октября 2006 г. № 06-117/пз-н, и на то, что в уставе агентства «Белес» прямо сказано о специализации его работников в области распространения любой социально-правовой информации, агентство обжаловало решение департамента в Правительство РФ. Как разрешить этот информационно-правовой спор? Задача № 2. Инженер-программист Неров был принят на работу в акционерное общество «Центр», где на него возлагались функции оператора ЭВМ по вводу законодательства в информационные базы, которые «Центр» продавал на коммерческой основе предприятиям легкой промышленности. В свободное от установки программного обеспечения время Нерову удалось разработать и внедрить более совершенный алгоритм обработки правовой информации в информационной базе, что заметно повысило ее ценность и привело к получению значительной прибыли. На собрании учредителей акционерного общества «Центр» было предложено премировать Нерова, а его разработку использовать в ходе реализации модернизированной программы на выгодных коммерческих условиях. Однако Неров

заявил руководству общества, что оно нарушает его авторские права, и потребовал отчисления ему всей прибыли за использование его программного продукта.

Как разрешить этот спор с позиции норм информационного права?

Программист Авдеев использовал в личных целях программу своего коллеги Базарова, умершего три месяца назад. Нужно отметить, что регистрация данного программного продукта была осуществлена программистом Базаровым в установленном законом порядке. Несмотря на это, Авдеев предложил ее коммерческому} 'банк}' «Глобус» в качестве средства по управлению системой кредитования клиентов. Программный продукт позволил банку повысить эффективность обработки данных и принес ему дополнительную прибыль в конце года. Эти обстоятельства стали известны сыну умершего Базарова Василию, который обратился с жалобой в прокуратуру и потребовал от Авдеева отказаться от права пользования программой отца.

Законны ли претензии сына программиста Базарова к Авдееву?

Задача № 4.

Системщик Шурыгин использовал при создании ИПС «Контроль» часть программы своего коллеги Мамаева, уехавшего полгода назад в США. При этом Шурыгин, являясь соавтором программы, зарегистрировал ее в установленном законом порядке, но договор с Мамаевым, определяющий дальнейшее использование программного продукта, заключать не захотел. После отъезда Мамаева системщик Шурыгин объявил себя единственным правообладателем программы и стал выгодно продавать ее на рынке информационных услуг. Это стало известно Мамаеву, который обратился в суд с иском к своему коллеге и потребовал взыскать с него половину средств, полученных от продажи программного продукта.

Квалифицируйте действия Шурыгина и Мамаева.

Задача № 5.

Программист Голанов, поступая на работу в фирму

«Сокол», формально отнесся к заполнению документов по предложенным руководством типовым формам: положению о порядке обработки персональных данных, перечню сведений, составляющих коммерческую тайну, правилам внутреннего трудового распорядка, коллективному договору. В течение двух лет Голанов создал ряд программных продуктов, реализация которых принесла фирме «Сокол» значительную прибыль и известность на рынке информационных продуктов. Видя это, Голанов обратился к руководству фирмы с просьбой выплатить ему денежное вознаграждение как автору программ, обеспечивших заметный успех коллективу. Однако генеральный директор фирмы Валентинов, ссылаясь на регулярную выплату заявителю высокого должностного оклада, отказался удовлетворить его просьбу, заявив, что свои

программы Голанов создал в служебное время и, кроме того, не осуществил регистрацию программ в установленном законом порядке.

Кто прав: Голанов или Валентинов?

Задача № 6.

Сотрудник акционерного общества «Урожай» Харитонов приобрел для бухгалтерского учета у коммерческой фирмы «Весна» дистрибутив программы с прилагаемым к нему сертификатом на право личного пользования. В процессе установки программы на компьютеры акционерного общества им была допущена грубая ошибка, в результате которой дистрибутив был полностью испорчен. Харитонов без промедления принял решение об установке программного обеспечения с другого дистрибутива и обратился в коммерческую фирму «Весна» с требованием предоставить дублирующий пакет программ.

Правомерны ли действия Харитонова? Как будет действовать поставщик программного обеспечения?

Задача № 7.

Компьютерщику лаборатории новых технологий предприятия «Алмаз» Слепцову в соответствии с годовым планом-графиком было поручено разработать базу данных для учета и движения измерительных

приборов предприятия, и с этим заданием он успешно справился. При этом трудовой договор программист Слепцов со своим предприятием не заключал. Копия разработанной им программы по управлению базой данных хранилась у заведующего лабораторией Семкина, а программный продукт использовался в информационно-аналитической работе программистом Барановым. По истечении года автор программного продукта Слепцов уволился с работы по собственному желанию и, став учредителем акционерного общества открытого типа «Бур», передал в него в качестве уставного вклада свои права на разработанную программу. Директор предприятия «Алмаз» Карпов, ссылаясь на мнение Семкина и Баранова, обратился в акционерное общество «Бур» с претензиями к Слепцову и потребовал исключить его из состава учредителей общества.

Как разрешить этот спор?

Задача № 8.

Журналист областной газеты Соловьев, проанализировав состояние работы по обеспечению техники безопасности на машиностроительном заводе «Ротор», подготовил разгромную статью о нарушениях правил безопасности на указанном предприятии и передал ее для публикации главному редактору

газеты Лаптеву. Однако под давлением директора завода Окулова, не заинтересованного в распространении объективной информации. Лаптев отклонил критическую статью журналиста и она не была опубликована. Кроме того, главный редактор газеты рекомендовал Соловьеву в дальнейшем сосредоточиться на другой тематике. Обиженный журналист обратился с жалобой в центр правовой защиты Союза журналистов РФ и Общественную палату РФ.

Оцените эту ситуацию с точки зрения законодательства о СМИ.

Какие меры здесь необходимо применить к нарушителям?

Задача № 9.

Гражданин Иванов обратился в суд с иском к редакции газеты «Вечерняя Москва», в котором утверждал, что газета нарушила его авторские права, опубликовав лишь фрагмент его большой статьи «Начало». При этом журналист Андреев позволил себе вольности, внес изменения в статью и тем самым исказил смысл многих высказываний. В оправдание газеты редактор отдела Ярцев пояснил в суде, что статья Иванова представляет собой обычное письмо читателя, а следовательно, редакция вправе использовать его по своему усмотрению: опубликовать полностью или частично, процитировать в обзоре писем; привести в качестве эпиграфа и т. д. Иванов в свою очередь не согласился с мнением Ярцева и стал доказывать, что его статья является самостоятельным произведением, поскольку она содержит десять страниц серьезного убористого текста, имеет заголовок и практические предложения.

Кто в этой ситуации прав?

Задача № 10.

Переизданные за рубежом два романа принесли писательнице Беловой внушительные гонорары, которые она перевела на свой расчетный счет в банке «Белвест». При заполнении налоговой декларации в графе «Доходы» Белова не отразила полученные за рубежом гонорары, намереваясь позже передать их на благотворительные цели. Узнав о высоких доходах писательницы, налоговая инспекция запросила у банка сведения о ее денежных вкладах. «Белвест» долго отмачивался, но затем все же раскрыл тайну банковского счета писательницы. Обидевшись, Белова потребовала через суд возмещения причиненных убытков.

Нарушено ли в этой ситуации информационное законодательство и как должен поступить суд?

Задача № 11.

В ходе избирательной кампании по выборам мэра г. Зареченска на одного из кандидатов, директора механического завода Привольнова, посыпались негативные публикации местных газет, а затем к ним подключилось и местное телевидение. Авторы публикаций писали разное: что Привольнов в юности

	обворовал магазин и его едва не осудили, что он дважды женат и имеет валютные счета за рубежом. В одной телепрограмме показали, как кандидат в мэры с размахом строит собственный особняк, а механический завод никак не может ввести в эксплуатацию жилой дом для рабочих. Привольнов на одной из встреч с избирателями потребовал от руководителей городских СМИ привлечь к ответственности журналистов за распространение лживых сведений. Однако он признал, что в юности действительно случайно разбил камнем стекло в магазине и им занималась милиция, а также что второй раз женат. Петь ли основания для привлечения журналистов к ответственности? Задача № 12. Издательский дом «Городская новь» до получения из Роскомнадзора России регистрационных документов на новый журнал «Калейдоскоп изданий» начал изготавливать его в своей типографии и продавать в книжных киосках города. Журнал быстро раскупался, ибо помогал подписчикам выбрать наиболее интересные издания и упрощал оформление подписки; стал приносить издательству немалую прибыль. В конце месяца инспектор департамента печати мэрии города Денисенко, проверяя работу книжных киосков, обнаружил на прилавках незарегистрированный журнал и потребовал привлечь к административной ответственности нарушителей. Нарушен ли здесь порядок изготовления и распространения продукции СМИ? Если да, то кого необходимо привлечь к ответственности?
ОПК-4.2. Уметь: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию	Задача № 1 При организации компании «Аист» учредители внесли свою долю в ее уставный капитал. Соучредитель Воронов в качестве вклада в имущество данной компании внес разработанную им ранее программу для ЭВМ, которую оценил в 220 тыс. рублей.

при решении
задач
профессионально
й деятельности

Учредительное собрание согласилось принять долю учредителя Воронова в виде его интеллектуальной собственности — программного продукта для ЭВМ.

Дайте информационно-правовую оценку действий Воронова и учредительного собрания компании «Аист».

Задача № 2

По заявлению истца компании «Запад» к ответчику, акционерному обществу «Восток», арбитражным судом было вынесено решение о взыскании с ответчика суммы основного долга и процентов за пользование денежными средствами.

Однако в процессе совместной работы ответчик заключил договор на обслуживание своего расчетного счета с другим банком, реквизиты которого не сообщил партнеру по коммерческим соображениям, а отношения с банком, указанным в договоре с компанией «Запад», прекратил. Кредитор истца обратился с заявлением в арбитражный суд, в кот

ором просил направить в адрес налоговой инспекции по месту нахождения ответчика информацию о расчетных счетах партнера по коммерческим отношениям.

В ответ на запрос арбитражного суда налоговая инспекция сообщила, что, исходя из учредительных документов акционерного общества «Восток», информация о нахождении и состоянии расчетных счетов ответчика является коммерческой тайной и поэтому она не может быть передана истцу.

Дайте информационно-правовую оценку действиям налоговой инспекции на запрос арбитражного суда.

Задача № 3

Фирма «Локон» купила в магазине за наличный расчет (по чеку) программный продукт, который потребовался этой фирме для разработки собственных электронных игр. Программное обеспечение было установлено на 25 компьютеров, составляющих локальную вычислительную сеть, с целью ее использования в автоматизированной информационно-правовой системе.

Нарушила ли в этом случае фирма «Локон» информационное законодательство?

Задача № 4

Акционерное общество «Росинка» купила у холдинга «Сабина» (по чеку) программный продукт без заключения соответствующего договора. Впоследствии данный программный продукт был установлен на нескольких ЭВМ (на станциях), образующих локальную вычислительную сеть, и успешно функционировал.

Нарушен ли здесь закон?

Задача № 5

Оператор Суманеева стала обсуждать с коллегами в лаборатории перспективного программирования, откуда у инженера Петровой появились машина и норковая шуба. Кто-то из сотрудников бросил: «А она нелегально торгует программами и персональными данными». Суманеева пошутила, сказав, что Петрова настоящая компьютерная пиратка. О разговоре тут же стало известно Петровой, и она обратилась в суд с просьбой привлечь Суманееву к уголовной ответственности за клевету и оскорбление.

Проанализируйте ситуацию с позиции информационного права.

Задача № 6

Федеральное архивное агентство России (Росархив) с разрешения руководителя аппарата Правительства РФ передала Государственному архиву одной из республик бывшего СССР в постоянное пользование документы о личной жизни и деятельности руководителей бывшего СССР — уроженцев этой республики. Дочь одного из указанных руководителей обжаловала в суд действия Росархива и руководителя аппарата Правительства РФ, ссылаясь на Федеральный закон от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации», и просила немедленно вернуть все документы в Москву.

Проведите юридический анализ сложившейся ситуации.

Задача № 7

Выпускник ВГИКа Саранцев и инженер Жуков добились создания при Правительстве Москвы агентства «Культура» и, используя компьютерную технику)', начали обслуживать молодежные театры различного рода информацией о культурной жизни города, обеспечивать молодых артистов необходимой литературой. Дело пошло успешно, и в агентстве была организована специальная группа работников, которая начала устанавливать международные информационные связи молодежных театров с зарубежными культурными центрами. Об этом узнали в департаменте культуры мэрии столицы и потребовали от Саранцева и Жукова прекратить незаконную коммерческую деятельность, поскольку она противоречит законодательству о культуре. Молодежные театры встали на защиту агентства.

Имеются ли здесь нарушения закона?

Задача № 8

Начальник управления Минкомсвязи Блинов дал интервью журналу «Законность», в котором поделился положительным опытом работы министерства с общественными организациями, отвечающими за техническое развитие Интернета. Интервью вызвало живой отклик у читателей журнала, и Блинов был отмечен премией. О выступлении Блинова в печати стало известно руководству министерства, и ему был объявлен выговор за интервью в журнале без разрешения начальства. Блинов расценил это наказание как нарушение его права на свободу слова и информации.

Кто в этом случае прав?

Задача № 9

В правительственном обзоре СМИ от 24 апреля 1988 г. со ссылкой на радио «Эхо Москвы» и газету «Русский телеграф» сообщалось, что в США произошел самый серьезный за всю историю случай проникновения в компьютерные сети Пентагона. Группа хакеров взломала все защитные схемы и похитила секретное программное обеспечение, которое использовалось в

работе с военной спутниковой системой. При этом взломщики, требуя выкуп, пригрозили продать программу террористам. Представители Пентагона долго, но бесполезно общались через Интернет с похитителями, уговаривали их отказаться от преступных замыслов. Группа хакеров (люди от 19 до 28 лет, восемь из которых находились в США, пятеро — в Великобритании и двое — в России) настаивала на своем. Однако через сутки, чувствуя неотвратимость наказания, взломщики заявили журналистам, что отказываются от своих намерений, но взамен требуют от руководителей США, Великобритании и России немедленно прекратить гонку вооружений, ибо эти государства своей военной политикой ведут мир к неминуемой катастрофе. Оцените эту ситуацию с точки зрения норм информационного права.

Квалифицируйте действия двух российских граждан, участвовавших в указанной выше акции.

Задача № 10

В передаче «Наука сегодня», транслировавшейся по спутниковому телевидению на 70 стран, доктор биологических наук, профессор Нашинский принялся рассуждать о влиянии Чернобыльской аварии на здоровье детей, проживающих в пораженной тридцатикилометровой зоне. В заключение он сказал: «А вообще, уважаемые чернобыльцы, я советую вам на время вывезти своих детей с прилегающих к АЭС территорий, так как сейчас станция “дымит”, в ее работе выявлены неполадки и как бы она вновь не взорвалась». Ведущий передачи Кузасев безоговорочно поддержал ученого, отметив его большой вклад в исследование биологических проблем зараженных территорий после взрыва на Чернобыльской АЭС. На следующий день после передачи главы администраций Черниговской и Гомельской областей потребовали от руководства телеканала немедленно опровергнуть лживую информацию, сеющую панику среди населения, и строго наказать Чашинского и Кузасева. Профессор Чашинский и журналист Кузасев отказались от опровержения переданной информации, ссылаясь на публикации в прессе и собственные взгляды.

Допущены ли в этом случае злоупотребления свободой

массовой информации?

Задача №11

Член комитета по обороне Государственной Думы РФ генерал-майор в отставке Рошин, недовольный проводимыми реформами в российской армии, обратился через газету «Воин» к своим бывшим сослуживцам с призывом: не подчиняться властям и выступить против готовящихся сокращений оперативных частей Вооруженных Сил РФ. Одновременно он изготовил и начал распространять в войсковой части, где служил, листовки антипрезидентского содержания.

На очередном заседании комитета по обороне действия Рошина осудили его коллеги-депутаты и обратились к Председателю Государственной Думы с просьбой привлечь его к ответственности за грубое злоупотребление свободой массовой информации и норм депутатской этики.

В ответ на это генерал Рошин провел пресс-конференцию и заявил, что он поступил честно и не усматривает в своих действиях никаких нарушений.

Оцените поведение Рошина с точки зрения норм информационного права.

Задача № 12

Используя электронную почту системы «Ремарт», разработанную специально для кредитных учреждений, главный специалист коммерческого банка «Колос» Петров в течение двух недель передавал с магнитных носителей информацию в департамент ценных бумаг ЦБ РФ. Однажды он рассказал о содержании направленных в ЦБ РФ сообщений своему другу — юристу Минкомсвязи Савичеву. Последний, зная, что его товарищи из адвокатской фирмы «Юстина» готовят иск против «Колоса», немедленно переправил им полученную информацию. Адвокаты по достоинству оценили полученные сведения, использовали их при подготовке иска и в итоге выиграли дело у банка. Узнав об этом, председатель правления коммерческого банка «Колос» Ларин уволил Петрова с работы за разглашение банковской тайны. Петров не согласился с

решением Ларина и обжаловал его действия в суд.

Проанализируйте ситуацию с точки зрения норм информационного права и квалифицируйте действия Петрова, Савичева и Ларина.

Задача № 13

Правовое агентство «Белес» обратилось в департамент ценных бумаг ЦБ РФ с просьбой предоставить ему право на распространение информации о ценных бумагах коммерческих банков и других кредитных организаций. Руководство департамента, рассмотрев заявление и нотариально заверенные копии регистрационных документов агентства, отказало ему в заключении договора на распространение указанной информации на том основании, что агентство «Белес» занимается лишь экспертизой проектов законов. Ссылаясь на Положение о раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг, утвержденное приказом Федеральной службы по финансовым рынкам РФ от 10 октября 2006 г. № 06-117/пз - н, и на то, что в уставе агентства «Белес» прямо сказано о специализации его работников в области распространения любой социально-правовой информации, агентство обжаловало решение департамента в Правительство РФ.

Как разрешить этот информационно-правовой спор?

Задача № 14

Инженер-программист Неров был принят на работу в акционерное общество «Центр», где на него возлагались функции оператора ЭВМ по вводу законодательства в информационные базы, которые «Центр» продавал на коммерческой основе предприятиям легкой промышленности. В свободное от установки программного обеспечения время Нерову удалось разработать и внедрить более совершенный алгоритм обработки правовой информации в информационной базе, что заметно повысило ее ценность и привело к получению значительной прибыли.

На собрании учредителей акционерного общества «Центр» было предложено премировать Нерова, а его

	разработку использовать в ходе реализации модернизированной программы на выгодных коммерческих условиях. Однако Неров заявил руководству общества, что оно нарушает его авторские права, и потребовал отчисления ему всей прибыли за использование его программного продукта. Как разрешить этот спор с позиции норм информационного права? Задача № 15 Программист Авдеев использовал в личных целях программу своего коллеги Базарова, умершего три месяца назад. Нужно отметить, что регистрация данного программного продукта была осуществлена программистом Базаровым в установленном законом порядке. Несмотря на это, Авдеев предложил ее коммерческому} 'банк}' «Глобус» в качестве средства по управлению системой кредитования клиентов. Программный продукт позволил банку повысить эффективность обработки данных и принес ему дополнительную прибыль в конце года. Эти обстоятельства стали известны сыну умершего Базарова Василию, который обратился с жалобой в прокуратуру и потребовал от Авдеева отказаться от права пользования программой отца. Законны ли претензии сына программиста Базарова к Авдееву?

Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
		1. Законодательство по информационной безопасности включает в себя...

		А) - все законы и подзаконные акты; Б) - только законодательные акты; В) - все законы и подзаконные акты, судебную практику. 2. К какой части правовой нормы справедливо определение: «вид и мера наказания, если субъекты не выполнили предписания нормы, или поощрения за соблюдение рекомендуемых действий»? А) - гипотеза; Б) - диспозиция; В) - санкция. 3. По способу охраны информационной санкции делятся на два основных вида: А) - управомочивающие и обязывающие; Б) - императивные и диспозитивные; В) - правовосстановительные и карательные; Г) - бланкетные и запретительные. 4. Как схематично можно выразить структуру правовой нормы? А) - при условии – отсюда – за исключением; Б) - если – то - иначе; В) - если – иначе – затем. 5. Судебный прецедент – источник права в наибольшей мере характерный... А) - романо-германской правовой системе; Б) - мусульманской правовой системе; В) - англо-саксонской правовой системе Г) - южно-африканской правовой системе. 6. Приобретение гражданином Российской Федерации

		иногo гражданства... А) означает приостановление гражданства Российской Федерации; Б) автоматически влечет за собой прекращение гражданства Российской Федерации; В) не влечет за собой прекращение гражданства Российской Федерации. 7. Президент РФ избирается на срок... А) семь лет; Б) четыре года; В) шесть лет. 8. Президентом Российской Федерации может быть избран гражданин Российской Федерации: А) не моложе 30 лет, постоянно проживающий в Российской Федерации не менее 5 лет. Б) не моложе 35 лет, постоянно проживающий в Российской Федерации не менее 10 лет. В) не моложе 38 лет, постоянно проживающий в Российской Федерации не менее 10 лет. 9. Одно и то же лицо не может занимать должность Президента Российской Федерации: А) более двух сроков подряд Б) более трех сроков подряд; В) более четырех сроков подряд. 10. Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами Российской Федерации является: А) Министр обороны РФ; Б) Премьер-министр; В) Президент РФ. 11. Президент Российской Федерации вправе издавать

		следующие акты: А) указы и постановления; Б) указы и распоряжения; В) постановления и распоряжения. 12. Государственная Дума избирается сроком на... А) два года; Б) четыре года; В) пять лет. 13. Совет Федерации состоит из... А) 150 представителей; Б) 178 представителей; В) 186 представителей; Г) 198 представителей. 14. Государственная дума состоит из... А) 350 депутатов; Б) 400 депутатов; В) 450 депутатов. 15. Депутатом Государственной Думы может быть избран гражданин Российской Федерации: А) достигший 18 лет и имеющий право участвовать в выборах. Б) достигший 21 года и имеющий право участвовать в выборах. В) достигший 23 года и имеющий право участвовать в выборах. 16. Может ли одно и то же лицо может одновременно являться членом Совета Федерации и депутатом Государственной Думы?

		А) да; Б) нет. 17. Может ли депутат Государственной Думы быть депутатом иных представительных органов государственной власти и органов местного самоуправления? А) да; Б) нет. 18. К какой группе методов исследования, применительно к информационной безопасности следует отнести следующие: метод толкования норм права, метод выработки правовых решений? А) - общие методы; Б) - специальные методы; В) - частные методы. 19. Первое заседание Государственной Думы открывает... А) президент РФ; Б) премьер-министр РФ; В) старейший по возрасту депутат. 20. Право законодательной инициативы принадлежит... А) Совету Федерации, депутатам Государственной Думы, Правительству РФ, законодательным (представительным) органам субъектов РФ; Б) Президенту РФ, Совету Федерации, членам Совета Федерации, депутатам Государственной Думы, Правительству РФ, законодательным (представительным) органам субъектов РФ; В) Президенту РФ, Совету Федерации, членам Совета Федерации, депутатам Государственной Думы, Правительству РФ, законодательным (представительным) органам субъектов РФ, а также Конституционному Суду РФ, Верховному Суду РФ и

		Высшему Арбитражному Суду РФ по вопросам их ведения. 21. Законопроекты вносятся в ... А) Совет Федерации; Б) Государственную Думу. 22. Федеральные конституционные законы принимаются... А) большинством голосов от общего числа депутатов Государственной Думы; Б) квалифицированным большинством (2/3) голосов от общего числа депутатов Государственной Думы. 23. Федеральные конституционные законы принимаются по вопросам... А) наиболее важным вопросам, круг которых определяется Государственной Думой РФ; Б) не нашли отражения в Конституции РФ; В) предусмотренным Конституцией РФ. 24. Исполнительную власть Российской Федерации осуществляет... А) Совет Федерации РФ; Б) Правительство РФ. 25. Председатель Правительства Российской Федерации назначается... А) Правительством РФ с согласия Государственной Думы; Б) Президентом РФ с согласия Государственной Думы. 26. Правительство РФ в качестве нормативных актов издает: А) постановления; Б) постановления и распоряжения;

		В) распоряжения и инструкции; Г) распоряжения. 27. Допускается ли создание чрезвычайных судов в РФ (например, в чрезвычайных ситуациях – война, стихийные бедствия)? А) допускается; Б) допускается, с разрешения Государственной Думы РФ и Президента РФ; В) не допускается. 28. Какие требования предъявляются к лицам желающими стать судьями? А) гражданство РФ, достижение 30 лет, высшее юридическое образование, стаж работы по юридической профессии не менее пяти лет; Б) гражданство РФ, достижение 25 лет, высшее юридическое образование; В) гражданство РФ, достижение 25 лет, высшее юридическое образование, стаж работы по юридической профессии не менее пяти лет. 29.. Как называется информация, к которой ограничен доступ? 1. Конфиденциальная 2. Противозаконная 3. Открытая 4. Недоступная 30. Основной документ, на основе которого проводится политика информационной безопасности? 1. программа информационной безопасности 2. регламент информационной безопасности 3. политическая информационная безопасность

		4. Протекторат Могут ли субъекты РФ создавать свои Конституционные суды? А) да; Б) нет.
ОПК 4	ОПК-4.3. Владеть: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	1. Режим защиты информации не устанавливается в отношении сведений, относящихся к: а) деятельности государственных деятелей + б) персональным данным в) государственной тайне 2. Ответственность за создание вредоносной программы наступает в: а) любом случае б) совокупности с ответственностью за ее использование + в) случаях, установленных законодательством 3. В регистрации средства массовой информации не может быть отказано: а) если регистрирующий орган уже зарегистрировал другое средство массовой информации с тем же названием и формой распространения б) когда заявление подано не соответствующим лицом в) по мотивам нецелесообразности + 4. Не является объектом информационного правоотношения: а) недокументированная информация + б) информационные продукты в) элементы информационной системы 5. Не является объектом информационного правоотношения: а) информационные системы б) информационные продукты в) обладатели информации + 6. Признак, не относящийся к охраноспособной

		информации – это: а) доступ к охраноспособной информации ограничен только законом б) доступ к охраноспособной информации ограничен владельцем информационных ресурсов + в) защита охраноспособной информации устанавливается Законом 7. Федеральный закон «О персональных данных» от 27 июля 2006 г. не регулирует отношения, возникающие при: а) обработке персональных данных, отнесенных к государственной тайне б) включении в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей в) обработке персональных данных, отнесенных к служебной тайне + 8. Учредителями средства массовой информации могут выступать: а) граждане, достигшие 18 лет, объединения граждан, организаций, органы государственной власти + б) граждане, достигшие 16 лет и юридические лица в) граждане, достигшие 18 лет и лица без гражданства, постоянно проживающие на территории российской Федерации 9. Один из основных объектов обеспечения информационной безопасности России: а) квалифицированные кадры в области информационных технологий б) информационные продукты в) помещение, предназначенные для ведения закрытых переговоров + 10. Один из основных объектов обеспечения информационной безопасности России: а) информационные продукты б) информационные ресурсы, содержащие сведения, которые относятся к государственной тайне и конфиденциальной информации + в) квалифицированные кадры в области информационных технологий 11. Общее управление информационной сферой не вправе осуществлять:

		а) экспертные советы + б) федеральное агентство по науке и инновациям в) министерство информационных технологий 12. Не является признаком информационного общества: а) мгновенная коммуникация членов общества друг с другом, вне зависимости от времени и от расстояния б) приоритетное развитие сельского хозяйства и промышленности на основе нанотехнологий + в) общедоступность и постоянное обновление информационных данных 13. Основное средство антивирусной защиты: а) резервное копирование ценных данных + б) регулярное сканирование жестких дисков в) подготовка квалифицированных кадров в сфере информационной безопасности 14. Редакция обязана: а) в любом случае соблюдать в тайне источник информации с условием неразглашения его имени б) отвечать на письма граждан и пересылать письма тем органам, в чью компетенцию входит их рассмотрение в) соблюдать в тайне источник информации с условием неразглашения его имени за исключением случая, когда соответствующее требование поступило от суда в связи с находящимся в его производстве делом + 15. Редакция обязана: а) распространить опровержение или предоставить гражданину право зачитать его самому, если затронуты честь, достоинство или деловая репутация гражданина + б) в любом случае соблюдать в тайне источник информации с условием неразглашения его имени в) отвечать на письма граждан и пересылать письма тем органам, в чью компетенцию входит их рассмотрение 16. Редакция обязана а) отвечать на письма граждан и пересылать письма тем органам, в чью компетенцию входит их рассмотрение б) соблюдать авторские права на результаты

		интеллектуальной деятельности + в) в любом случае соблюдать в тайне источник информации с условием неразглашения его имени 17. Режим общественного достояния устанавливается для: а) государственных органов и муниципальных образований б) любой общественной организации в) сведений, которые являются уникальными, незаменимыми по своей природе + 18. Исключите неправильный постулат: а) информация не существует без материального носителя б) содержание информации меняется одновременно со сменой материального носителя + в) информация не связана с определенным конкретным носителем 19. В правовой режим документированной информации входит: а) тайна частной жизни б) банковская тайна в) электронная цифровая подпись + 20. Субъектами информационных отношений могут (может) быть: а) муниципальные образования б) трансграничные информационно-телекоммуникационные сети + в) трудовой коллектив

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в устной форме в компьютерной аудитории, оборудованной следующим программным обеспечением USB FlashSecurity; KasperskyInternetSecurity; RSACryptoSystem 2.0; Flashprotec; PDFCreator; GFileProtect 1.2.; Lockerfullset 1.1.; Recuva; ImageHide; Steganography.

Содержание зачета: студент дает развернутый ответ на 2 теоретических вопроса и выполняет одно практическое задание за персональным компьютером. Перечень вопросов для подготовки к зачёту, выдаётся

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-2.1 Знать отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	Знает: информационные технологии системного, прикладного и специального назначения, применяемые для обеспечения информационной безопасности
	ПК-2.2 Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Умеет: применять информационные технологии для обеспечения информационной безопасности системного, прикладного и специального назначения
	ПК-2.3 Владеть навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность	Владеет: навыками разработки программных средств для обеспечения информационной безопасности системного,

	архитектурных решений	прикладного и специального назначения

2. Критерии оценивания

По прохождении учебных материалов по предмету «Информационные технологии», в 1 семестре предполагается контроль знаний в форме зачета.

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

По прохождении учебных материалов по предмету «Информационные технологии» во 2 семестре предполагается контроль знаний в форме экзамена.

Отметка «отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с

использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-2.1. Знать отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	1. Дать определение понятию «Информационная технология». 2. Методы информационных технологий. 3. Информационная технология обработки данных. 4. Информационная технология управления. 5. Информационные технологии автоматизированного офиса. 6. Компоненты ИТ. 7. Системы поддержки принятия решений. 8. Компоненты системы поддержки принятия решений. 9. Модели ИТ. Классификация моделей. 10. Базовые информационные технологии. 11. Интегрированные технологии в распределенных системах. Технология «клиент-сервер». 12. Интегрированные технологии в распределенных системах. Технология совместного использования ресурсов в рамках глобальных сетей. 13. Интегрированные технологии в распределенных системах. Технология универсального пользовательского общения в виде электронной почты. 14. Информация в актах действующего законодательства (понятие «информация»). 15. Понятие информационной технологии (определение ИТ, инструментарий ИТ, составляющие ИТ, этапы развития ИТ) 16. Виды информационных технологий. Информационная технология обработки данных. 17. Виды информационных технологий. Информационная технология управления. 18. Виды информационных технологий. Информационная технология автоматизированного офиса.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК -2.2 Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	1. Напишите на языке C++ программу, которая позволяет зашифровать любой текст с помощью подстановочного шифра Цезаря. 2. Напишите на языке C++ программу, которая позволяет расшифровать заданный преподавателем текст зашифрованный шифром Цезаря. 3. Напишите на языке C++ программу, которая позволяет зашифровать текст по алгоритму шифрования стандарта DES. 4. Напишите на языке C++ программу, которая позволяет расшифровать текст зашифрованный по стандарту DES с заданным ключом. 5. Напишите на языке C++ программу, которая позволяет зашифровать любой текст с помощью подстановочного шифра. 6. Средствами массивов данных редактора электронных таблиц выявите статистику появления определённых символов в зашифрованной записи. 7. Средствами СУБД Access разработать базу данных систем обеспечения информационной безопасности корпорации, которая должна содержать запрос на выборку, запрос с параметром, перекрёстный запрос. 8. Средствами СУБД Access разработать базу данных систем обеспечения информационной безопасности корпорации, которая должна содержать запрос с расписываемым полем, отчёт с рассчитывает полем, ленточную и кнопочную форму. 9. Напишите на языке Object Pascal программу, которая позволяет расшифровать шифр-текст методом частотного анализа.

**Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности**

Компетенци я	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ПК -2.3 Владеть навыками согласования пользователь ского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурн ых решений	Владеет: навыками разработки программных средств для обеспечения информаци- онной безопасности системного, прикладного и специального назначения	1. Элемент записи в таблице базы данных называется: 1. поле 2. запись 3. связь 4. отношение 2. Современные компьютеры могут работать с ... 1. двумя видами информации 2. тремя видами информации 3. 4 видами информации 4. пятью видами информации 3. 2. Что НЕ относится к основным элементам управления окнами в Windows : 1. заголовок окна 2. рамка окна 3. кнопки сворачивания/разворачивания 4. кнопка ПУСК (Start) 5. кнопка закрытия окна 4. Как будет выглядеть адрес электронной почты для абонента "AUDIT", подключенного к провайдеру (поставщику услуг) CITYLINE, находящемуся в России (RU). 1. ru@cityline.audit

		2. audit.cityline.ru 3. AUDIT@CITYLINE.RU 4. audit@cityline.ru 5. Области применения ЭС 1. медицинская диагностика, прогнозирование, планирование, интерпретация, контроль и управление, обучение; 2. медицинская диагностика, прогнозирование, планирование, интерпретация, контроль и управление, распечатка; 3. медицинская диагностика, прогнозирование, планирование, интерпретация, обучение, распечатка. 6. Файл может содержать: 1. все ответы правильные 2. текстовую информацию 3. графическую информацию 4. закодированное представление готовой к выполнению программы 5. звуковую информацию 7. Выражение $5(A2+C3):3(B2-D3)$ в электронной таблице имеет вид: 1. $5((A2+C3)/(3(B2-D3)))$; 2. $5(A2+C3)/3(B2-D3)$; 3. $5*(A2+C3)/(3*(B2-D3))$. 8. Под CASE технологией понимается: 1. Совокупность средств автоматизации разработки ИС 2. Технология программирования 3. Совокупность программ 9. АРМ - это...

		1. Условное название рабочего места специалиста 2. Рабочее место с компьютером 3. Комплекс информационных ресурсов, программно-технических и организационно-технологических средств 10. Вирус - это... 1. Программа, которая способна производить свои копии 2. Загрузочный файл 3. Директория

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет (1 семестр) по дисциплине «Информационные технологии» проходит в форме собеседования.

Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Устный экзамен (2 семестр) по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с государственными общеобразовательными стандартами. Экзамен проводится и использованием комплекта билетов. Количество билетов должно превышать количество учащихся в группе. Экзаменационные билеты должны содержать два теоретических вопроса и задачу.

Расположив на столе экзаменационные билеты в произвольном порядке, преподаватель приглашает к столу учащегося. Выбрав билет, учащийся называет вслух его номер. Преподаватель записывает номер билета в экзаменационную ведомость и выдает учащемуся проштампованный лист для подготовки ответа. Одновременно в аудитории готовится к ответу должны не более 5 человек. Время подготовки к ответу, в зависимости от сложности предмета 20-40 мин. Учащиеся приступают к работе над ответами на билеты. Задача преподавателя на этом этапе контролировать ситуацию. Учащиеся, нарушающие дисциплину (устраивающие переговоры, списывающие и т.д.) лишаются права сдавать экзамен.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если учащийся ответил не менее, чем на 60% задаваемых вопросов.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине История (История России, Всеобщая история)

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные понятия истории, закономерности и этапы исторического процесса, многообразие цивилизаций, форм и способов их взаимодействия; способы типологизации культур, социально-экономические, исторические и этические основы культурного разнообразия общества.	Знает основные этапы, тенденции и особенности мирового исторического процесса.
	УК-5.2 Умеет применять научную терминологию и основные научные категории гуманитарного знания; с опорой на знание этапов исторического развития анализировать социокультурные и этнокультурные различия социальных групп; выявлять культурные особенности государств, народов, социальных групп	Умеет выявлять и обосновывать значимость исторических знаний для анализа и объективной оценки фактов и явлений отечественной и мировой истории
	УК-5.3 Владеет навыками выявления своеобразия цивилизационного развития различных народов, учета социокультурных особенностей в процессе межкультурного взаимодействия; нравственно-этическими и философско-мировоззренческими принципами межкультурной коммуникации	Владеет навыками аргументации, ведения дискуссии по ключевым проблемам отечественной истории, способностью выражать собственную мировоззренческую и гражданскую позицию

2. Критерии оценивания

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он демонстрирует знание основных исторических процессов, свободно оперирует исторической терминологией, дает объективную аргументированную оценку историческим фактам и современным социальным явлениям и процессам, логически правильно формулирует ответ. В ходе презентации практической части экзаменационного задания демонстрирует навыки объективного анализа, корректного выражения собственной позиции.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он демонстрирует знание основных исторических процессов, свободно оперирует исторической терминологией, однако, в процессе ответа испытал сложности с аргументацией собственной позиции в оценке исторических фактов и современных социальных явлений и процессов, либо допустил логические неточности при формулировке ответа. В ходе презентации практической части экзаменационного задания демонстрирует навыки объективного анализа, но испытывает затруднения с аргументацией собственной позиции.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он в целом демонстрирует знание основных исторических процессов, но затрудняется в использовании исторической терминологии, в процессе ответа не в состоянии аргументировать собственную позицию допускает логические или фактические неточности. В ходе презентации практической части экзаменационного задания представляет схематический анализ проблемы, не аргументирует собственную позицию.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он демонстрирует незнание предложенного вопроса и неспособность выполнить экзаменационное задание

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК 5. Знает основные этапы, тенденции и особенности мирового исторического процесса	1. История как наука. Место и роль российской истории в мировом историческом процессе. 2. Основные этапы древнейшей истории человечества. 3. Древневосточные цивилизации: особенности общественной структуры, государственного устройства и культуры.

	4. Античный мир и его значение во всемирной истории. 5. Европейское средневековье: основные черты и особенности. 6. Развитие восточнославянского общества в раннем средневековье (VI–VIII вв.) 7. Возникновение и развитие Древнерусского государства Киевская Русь. 8. Период политической раздробленности как закономерный этап исторического развития. (На примере Киевской Руси). 9. Европа на пороге Нового времени (XV в. – первой половине XVII в.). 10. Ренессанс и Реформация и их роль в становлении западноевропейской цивилизации. 11. Основные этапы складывания единого российского государства (XIV-XV вв.). 12. Россия в XVI в.: особенности российского феодализма и самодержавия. 13. «Смутное время» в Российской истории. 14. Европа и мир в XVII в.: капитализм и модернизация. 15. Социально-экономическое и политическое развитие России в XVII в. 16. XVIII в. – эпоха Просвещения и модернизации: общее и особенное. 17. Особенности российской модернизации в начале XVIII в. Петр I. 18. «Просвещенный абсолютизм» в России. Екатерина II. 19. XIX в. мировой истории: рождение индустриального общества. 20. Европейские проблемы и Россия в первой четверти XIX в. 21. Россия на пути к индустриальному обществу: экономика, политика, культура (вторая четверть XIX в.). 22. Великие реформы 60-70-х гг. XIX века, их значение и оценка. 23. Формирование основных идеологических направлений в европейской общественной жизни XIX в.

	24. Особенности общественного движения в России в XIX в. 25. Развитие западного общества в конце XIX – начале XX вв.: основные тенденции и противоречия. 26. Россия в конце XIX – начале XX вв.: эволюционное развитие и революционные потрясения. 27. Причины, характер, основные этапы и последствия I мировой войны. 28. Россия в условиях I мировой войны и общенационального кризиса (1914-1917 гг.). Февральская революция. 29. Октябрьская революция 1917 года и ее исторические последствия. 30. Гражданская война и иностранная военная интервенция в России (1918-1920 гг.) сущность и последствия. 31. Кризис мировой цивилизации и поиски выхода из него (1920-е – 1930-е гг.). 32. Советская Россия: поиски путей социально-экономического развития (1920-е гг.) 33. Форсированное строительство социализма в СССР: ход и результаты. 34. Международные отношения накануне и в начале Второй мировой войны. Основные этапы Второй мировой войны. 35. Великая Отечественная война: основные этапы. Решающий вклад СССР в победу над фашизмом и милитаристской Японией. 36. Геополитические изменения после Второй мировой войны. «Холодная война»: причины, сущность. 37. СССР и мир в первое послевоенное десятилетие (1945 - сер. 1950-х гг.). 38. СССР в условиях развития НТР и «холодной войны»: успехи и проблемы (сер. 1950 - сер. 1980-х гг.) 39. СССР на пути кардинального реформирования общества (перестройка: замысел, ход, результаты). 40. Распад СССР и геополитические последствия становления однополярного мира. 41. Россия и мир на рубеже XX и XXI вв. Глобализация

	исторического процесса. 42. Борьба русских земель за независимость в XIII в. Дискуссия о последствиях монгольского владычества.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК 5. Умеет выявлять и обосновывать значимость исторических знаний для анализа и объективной оценки фактов и явлений отечественной и мировой истории. Владеет навыками аргументации, ведения дискуссии по ключевым проблемам отечественной истории, способностью выражать собственную мировоззренческую и гражданскую позицию	Тематика эссе: 1. Религиозные представления населения в древневосточных и античных цивилизациях: общее и особенное. 2. Древнерусское государство: факторы религиозного самоопределения? 3. Социально-культурные аспекты цивилизационных предпочтений Руси- России? 4. Феномен Москвы в формировании единого российского государства? 5. Реформы и революции в истории России: диалектика развития? 6. Войны в российской истории и формирование патриотизма? 7. Мирное сосуществование и общечеловеческие ценности? 8. Однополярный и многополярный мир: диалектика добрососедства. 9. Духовно-нравственные ценности в системе формирования патриотизма. 10. Человек в цифровом обществе? Тематика презентаций: 1. Восточная деспотия: структура и социально-культурный аспект. 2. Древнегреческая демократия: экономический и социально-культурный аспект? 3. Язычество восточных славян и православие: диалектика взаимоотношений? 4. Предпосылки и этапы формирования единого российского государства? 5. Реформы Петра I : экономический, цивилизационный

	и социокультурный аспекты? 6. Патриотизм как национальная идея. 7. Общечеловеческие ценности и многополярность мира? 8. Православные ценности в системе гражданско-патриотического воспитания? 9. Россия в мире- мир и Россия? 10. Человек в системе цифровой экономики?

4. Порядок процедуры оценивания

Экзамен проходит в устной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя два теоретических вопроса и практическое задание. Практическое задание сообщается студенту не позднее, чем за 2 недели до проведения экзамена. Студенту предлагается написать эссе или составить презентацию по заданной теме.

Для подготовки ответа студенту предоставляется время не менее 30 мин. Результат выполнения практического задания студент должен представить в виде краткой аргументации своих выводов.

Оценка выставляется с учетом ответа на теоретические вопросы и качества выполнения практического задания.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Математическая логика и теория алгоритмов»

1. Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования.	Знает: основные понятия математической логики и теории алгоритмов необходимые для реализации методов математического анализа и моделирования и применения данных знаний при решении профессиональных задач
	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	Умеет: применять в профессиональной деятельности навыки решения задач математической логики и теории алгоритмов
	ОПК-1.3. Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет: методами и навыками решения задач математической логики и теории алгоритмов при решении профессиональных задач

2. Критерии оценивания

Отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал. Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.

Отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал. Грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические

положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при решении задач и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.

3. Контрольные задания **Контрольные задания для оценки знаний**

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ОПК-1. Знает: основные понятия математической логики и теории алгоритмов необходимые для реализации методов математического анализа и моделирования и применения данных знаний при решении профессиональных задач	1. Высказывания и операции над ними. 2. Формулы алгебры высказываний. Классификация формул. 3. Тавтологии (законы) логики высказываний. Основные тавтологии логики высказываний. 4. Тавтологии (законы) логики высказываний. Правило заключения. 5. Тавтологии (законы) логики высказываний. Правило подстановки. 6. Логическое следование. Признак логического следствия. 7. Логическая равносильность. Признак равносильности. Основные равносильности алгебры высказываний. 8. Элементарные дизъюнкции. Теорема о тождественной истинности элементарной дизъюнкции. 9. Элементарные конъюнкции. Теорема о тождественной ложности элементарной конъюнкции. 10. Конъюнктивная нормальная форма. Теорема о тождественной истинности формул алгебры высказываний. 11. Дизъюнктивная нормальная форма. Теорема о тождественной ложности формул алгебры высказываний. 12. Совершенные конъюнктивные и совершенные дизъюнктивные нормальные формы. 13. Формальные и неформальные аксиоматические теории. Построение формальных аксиоматических теорий. 14. Построение аксиоматической теории высказываний. 15. Теорема о дедукции и следствия из нее. 16. Применение теоремы о дедукции. Производные правила вывода.

	17. Лемма о выводимости. 18. Полнота формализованного исчисления высказываний. 19. Непротиворечивость формализованного исчисления высказываний 20. Разрешимость формализованного исчисления высказываний. 21. Независимость системы аксиом формализованного исчисления высказываний. 22. Понятие предиката. Классификация предикатов. Множество истинности предиката. 23. Равносильность и следование предикатов. 24. Логические операции над предикатами. 25. Кванторные операции над предикатами. 26. Формулы логики предикатов. Классификация формул логики предикатов. 27. Равносильные формулы логики предикатов. 28. Проблема разрешения для общезначимости и выполнимости формул логики предикатов. 29. Формализованное исчисление предикатов. 30. Интуитивное понятие алгоритма. Свойства алгоритмов 31. Основные требования к алгоритмам. 32. Элементы теории рекурсивных функций. Основные понятия. 33. Оператор подстановки рекурсивных функций. 34. Оператор примитивной рекурсии. 35. Оператор минимизации рекурсивных Функций. 36. Примитивно-рекурсивные функции. 37. Частично-рекурсивные функции. 38. Машина Тьюринга. 39. Композиция машин Тьюринга. 40. Итерация машин Тьюринга. 41. Нормальные алгоритмы Маркова. 42. Композиция нормальных алгоритмов Маркова. 43. Машина Поста. 44. Машины произвольного доступа. 45. Характеристики сложности вычислений 46. Нижние оценки временной сложности алгоритмов. 47. Понятие алгоритмической разрешимости. 48. Классы сложности P и NP.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ОПК-1. Умеет: применять в	1. Формулами алгебры логики называются ____ а) называется дизъюнкция простых конъюнкций

профессиональн ой деятельности навыки решения задач математической логики и теории алгоритмов Владеет: методами и навыками решения задач математической логики и теории алгоритмов при решении профессиональн ых задач	б) выражения, полученные из переменных $x, y, \dots$ посредством применения логических операций, а также сами переменные, принимающие значения истинности высказываний			
	в) произвольная функция, аргументами которой являются логические переменные и принимающая только одно из двух значений: «1» или «0»			
	г) формула, равносильная исходной формуле логики высказываний и записанная в виде конъюнкции элементарных дизъюнкций переменных			
	2. Выбрать операцию алгебры логики, задаваемую таблицей истинности _____			
	а в с			
	1 1 1			
	1 0 0			
	0 1 1			
	0 0 1			
	1) $c = a \vee b$ 2) $c = a \leftrightarrow b$ 3) $c = a \wedge b$ 4) $c = a \rightarrow b$			
3. СКНФ формулы $((y \rightarrow x) \wedge \bar{z}) \vee z$ имеет вид _____				
<table><tr><td>а) $(x \vee \bar{y} \vee z)$;</td></tr><tr><td>б) $((x \vee \bar{y} \vee z) \wedge (x \vee \bar{y} \vee \bar{z})) \wedge ((x \vee \bar{y} \vee \bar{z}) \wedge (x \vee \bar{y} \vee z))$;</td></tr><tr><td>в) $(x \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z})$.</td></tr></table>		а) $(x \vee \bar{y} \vee z)$;	б) $((x \vee \bar{y} \vee z) \wedge (x \vee \bar{y} \vee \bar{z})) \wedge ((x \vee \bar{y} \vee \bar{z}) \wedge (x \vee \bar{y} \vee z))$;	в) $(x \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z})$.
а) $(x \vee \bar{y} \vee z)$;				
б) $((x \vee \bar{y} \vee z) \wedge (x \vee \bar{y} \vee \bar{z})) \wedge ((x \vee \bar{y} \vee \bar{z}) \wedge (x \vee \bar{y} \vee z))$;				
в) $(x \vee y \vee z) \wedge (\bar{x} \vee \bar{y} \vee \bar{z})$.				
4. Представить в виде многочлена Жегалкина $\overline{x \wedge y}$ _____				
1) $x \wedge y \oplus x \oplus 1$ 2) $x \oplus y$ 3) $x \wedge y \oplus 1$ 4) $x \wedge y \oplus x$				
5. К какому из классов Поста принадлежит функция $x \rightarrow y$ _____				
1) T_0 2) T_1 3) S 4) ни к какому				
6. Выберите правило выводимости соответствующее теореме дедукции _____				
1) $\frac{H \mid - A}{H, W \mid - A}$ 2) $\frac{H, C \mid - A, H \mid - C}{H \mid - A}$				
3) $\frac{\{C_1, C_2, \dots, C_k\} \mid - A}{\mid - C_1 \rightarrow (C_2 \rightarrow (C_3 \rightarrow \dots (C_k \rightarrow A) \dots))}$ 4) $\frac{H, C \mid - A, W \mid - C}{H, W \mid - A}$				
7. Установите соответствие между высказываниями и их отрицаниями _____				
1) $6 > 3$ 2) $6 \neq 3$				
2) $6 = 3$ 3) $6 < 3$				
3) $6 \leq 3$ 4) $6 \leq 3$				
4) $6 > 3$				
8. Подформулы заданных формул с распределением их по уровням вложенности, используя табличное представление и представление в виде дерева имеет вид _____				
$(x \rightarrow y) \rightarrow ((y \rightarrow z) \rightarrow (x \rightarrow z))$				

9. Является ли данная формула тавтологией $(\overline{B} \rightarrow \overline{A}) \rightarrow ((\overline{B} \rightarrow A) \rightarrow B)$ _____ 10. Установить доказуемость формулы $(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow A)$ _____ 11. Установите, истинно или ложно высказывание, при условии, что область определения предиката M совпадает с R: $\forall x(x^2 + x + 1 > 0)$ _____ <table border="1"><tr><td>а) противоречие;</td></tr><tr><td>б) истинно;</td></tr><tr><td>в) ложно.</td></tr></table> 12. Областью истинности предиката «$x_1 + x_2 < 0$», заданного на множестве $M_1 = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$, $M_2 = \{-3, 1, 2\}$, является _____ <table border="1"><tr><td>а) $\{(-3, -3), (-3, 1), (-3, 2), (-2, -3)\}$;</td></tr><tr><td>б) $\{(-3, -3), (-3, 1), (-3, 2), (-2, -3), (-2, 1), (-1, -3), (0, -3), (1, -3), (2, -3)\}$;</td></tr><tr><td>в) $\emptyset$.</td></tr></table> 13. Даны предикаты $P_1(x)$ – «x – женщина»; $P_2(x)$ – «x – живет в Москве»; $Q_1(x)$ – «x – мужчина»; $Q_2(x)$ – «x – живет в Воронеже»; $S(x, y)$ – «x есть сестра у». Формула, соответствующая выражению: «В Москве живет женщина, имеющая брата в Воронеже» _____ 1. $\exists x[\overline{P}_1(x) \wedge P_2(x) \wedge (\exists y)(Q_1(y) \wedge Q_2(y) \wedge \overline{S}(x, y))]$ _____ 2. $\forall x[P_1(x) \wedge P_2(x) \wedge (\exists y)(Q_1(y) \wedge Q_2(y) \wedge S(x, y))]$ _____ 3. $\exists x[P_1(x) \wedge P_2(x) \wedge (\exists y)(Q_1(y) \wedge Q_2(y) \wedge S(x, y))]$ _____ 4. $\forall x[P_1(x) \vee P_2(x) \vee (\exists y)(Q_1(y) \wedge Q_2(y) \vee S(x, y))]$ _____ 14. Приведенная формула алгебры предикатов $\exists x(\forall y P(y) \rightarrow Q(x)) \wedge \forall y \exists x(Q(x) \rightarrow P(y))$ имеет вид _____ <table border="1"><tr><td>а) $\exists x(\exists y P(y) \vee Q(x)) \wedge \exists y \forall x(Q(x) \wedge P(y))$;</td></tr><tr><td>б) $\exists x(\exists y \overline{P(y)} \vee Q(x)) \wedge \exists y \forall x(Q(x) \wedge \overline{P(y)})$;</td></tr><tr><td>в) $\exists x(\forall y \overline{P(y)} \vee Q(x)) \wedge \exists y \exists x(Q(x) \wedge \overline{P(y)})$.</td></tr></table> 15. Выберите верное утверждение _____	а) противоречие;	б) истинно;	в) ложно.	а) $\{(-3, -3), (-3, 1), (-3, 2), (-2, -3)\}$;	б) $\{(-3, -3), (-3, 1), (-3, 2), (-2, -3), (-2, 1), (-1, -3), (0, -3), (1, -3), (2, -3)\}$;	в) $\emptyset$.	а) $\exists x(\exists y P(y) \vee Q(x)) \wedge \exists y \forall x(Q(x) \wedge P(y))$;	б) $\exists x(\exists y \overline{P(y)} \vee Q(x)) \wedge \exists y \forall x(Q(x) \wedge \overline{P(y)})$;	в) $\exists x(\forall y \overline{P(y)} \vee Q(x)) \wedge \exists y \exists x(Q(x) \wedge \overline{P(y)})$.
а) противоречие;									
б) истинно;									
в) ложно.									
а) $\{(-3, -3), (-3, 1), (-3, 2), (-2, -3)\}$;									
б) $\{(-3, -3), (-3, 1), (-3, 2), (-2, -3), (-2, 1), (-1, -3), (0, -3), (1, -3), (2, -3)\}$;									
в) $\emptyset$.									
а) $\exists x(\exists y P(y) \vee Q(x)) \wedge \exists y \forall x(Q(x) \wedge P(y))$;									
б) $\exists x(\exists y \overline{P(y)} \vee Q(x)) \wedge \exists y \forall x(Q(x) \wedge \overline{P(y)})$;									
в) $\exists x(\forall y \overline{P(y)} \vee Q(x)) \wedge \exists y \exists x(Q(x) \wedge \overline{P(y)})$.									

а) Всякая частично рекурсивная функция является примитивно рекурсивной.

б) Всякая примитивно рекурсивная функция является частично рекурсивной.

в) Понятие примитивно рекурсивной функции эквивалентно понятию алгоритма.

г) Класс примитивно рекурсивных функций совпадает с классом частично рекурсивных функций.

16. Алфавит будет содержать символы: $A = \{0, 1, 2, +\}$; система подстановок: $0 + 1 \rightarrow 1, 1 + 1 \rightarrow 2, 2 + 1 \rightarrow +10, +1 \rightarrow 1$.

17. Дана машина Тьюринга с внешним алфавитом $A\{a_0, 1\}$, алфавитом внутренних состояний $Q = \{q_0, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6, q_7\}$ со следующей программой

$A \setminus Q$	q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	q_7
a_0	$q_4 a_0 \Pi$	$q_6 a_0 \Pi$	$q_6 a_0 \Pi$	$q_0 1$	$q_4 a_0 \Pi$	$q_0 a_0$	$q_6 a_0 \Pi$
1	$q_2 1 \Pi$	$q_3 1 \Pi$	$q_1 1 \Pi$	$q_5 a_0$	$q_5 a_0$	$q_7 a_0$	$q_7 a_0$

Результатом применения данной машины Тьюринга к слову 111 является слово _____

4. Порядок процедуры оценивания

Экзамен проходит в письменной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя теоретические вопросы и практические задания 4-х разделов математической логики.

Для подготовки ответа студенту предоставляется 2 часа.

Оценка выставляется в соответствии:

Количество решенных задач	Оценка
1 раздел: 3 задания 2 раздел: 3 заданий 3 раздел: 2 задания 4 раздел: 2 задания	«удовлетворительно»
1 раздел: 4 задания 2 раздел: 4 заданий 3 раздел: 3 задания 4 раздел: 3 задания	«хорошо»
от 16-17 задания	«отлично»

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-2.1. Знает: отраслевую нормативно-техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	Знает: Объекты и основные понятия метрологии и основные понятия сертификации и стандартизации
	ПК-2.2. Умеет: моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Умеет: осуществлять разработку технической документации в области информационных технологий
	ПК-2.3. Владеет: навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений	Владеет: знаниями, необходимыми для создания документов, в сфере информационно-маркетинговых исследований

2. *Критерии оценивания*

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он знает факторы, обеспечивающие сохраняемость товара, средства, виды и формы товарной информации, нормативно-правовые акты в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, умеет применять знания, позволяющие обеспечить сохраняемость товара, применять знания в области товарной информации в своей профессиональной деятельности, идентифицировать товары для выявления и предупреждения их фальсификации, владеет навыками сохранения товара, навыками применения товарной информации, навыками идентификации товаров для выявления и предупреждения их фальсификации.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает факторы, обеспечивающие сохраняемость товара, средства, виды и формы товарной информации, нормативно-правовые акты в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, умеет применять знания, позволяющие обеспечить сохраняемость товара, применять знания в области товарной информации в своей профессиональной деятельности, идентифицировать товары для выявления и предупреждения их фальсификации, не владеет навыками сохранения товара, навыками применения товарной информации, навыками идентификации товаров для выявления и предупреждения их фальсификации.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он знает факторы, обеспечивающие сохраняемость товара, средства, виды и формы товарной информации, нормативно-правовые акты в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, не умеет применять знания, позволяющие обеспечить сохраняемость товара, применять знания в области товарной информации в своей профессиональной деятельности, идентифицировать товары для выявления и предупреждения их фальсификации, не владеет навыками сохранения товара, навыками применения товарной информации, навыками идентификации товаров для выявления и предупреждения их фальсификации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не знает факторы, обеспечивающие сохраняемость товара, средства, виды и формы товарной информации, нормативно-правовые акты в области

стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, не умеет применять знания, позволяющие обеспечить сохраняемость товара, применять знания в области товарной информации в своей профессиональной деятельности, идентифицировать товары для выявления и предупреждения их фальсификации, не владеет навыками сохранения товара, навыками применения товарной информации, навыками идентификации товаров для выявления и предупреждения их фальсификации.

4. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний

ПК-2.1. Знает: отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	1.Значение стандартов для коммерческой деятельности. 2. Сущность и цели стандартизации. Механизм работ по стандартизации. 3. Принципы стандартизации. 4. Функции стандартизации. 5. Система стандартизации РФ. 6.Органы и службы стандартизации. 7. Общая характеристика стандартов разных категорий. 8. Общая характеристика стандартов разных видов. 9. Характеристика обязательных требований государственных стандартов. 10.Основные положения Закона «О стандартизации». 11.Особенности технических условий. 12.Общая характеристика межотраслевых систем стандартов. 13.Единая система классификации и кодирования ТЭИ: 14.Методы классификации и кодирования ТЭИ. 15.Общая характеристика классификаторов ТЭИ. 16.Каталогизация продукции. 17.Деятельность ИСО и МЭК как международных организаций по стандартизации. 18.Общая характеристика средств измерения. 19.Государственный метрологический контроль: цели, субъекты, объекты и сферы. 20.Характеристика видов государственного метрологического контроля. 21 .Понятие сертификации и различных видов

	сертификатов.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-2.2 Умеет: моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Задача 1. При поверке вольтметра с пределом измерения U_0 по образцовому прибору класса 0,1 с тем же пределом измерения поверяемый вольтметр показал величину U_1, а образцовый – U_2. Необходимо: а) определить абсолютную и приведенную погрешности поверяемого прибора в точке измерения; привести таблицу классов точности согласно ГОСТ 8.401 «ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования» и определить класс точности поверяемого прибора, считая, что найденная погрешность является максимальной; б) определить величину сопротивления R_D, включенного последовательно с поверяемым вольтметром, имеющим внутреннее сопротивление R_N, если при отсутствии R_D вольтметр показал U_1, а при включении R_D – U_3. Данные для задачи вариант 6: $U_0 = 450$, $U_1 = 322$, $U_2 = 320,5$, $U_3 = 80,5$ В; $R_N = 110$ кОм. Задача 2. Начертить эскиз электроизмерительного прибора заданного принципа действия. На эскизе обозначить цифрами основные детали прибора. Пояснить принцип действия прибора, написать и пояснить выражение для вращающего момента на оси (уравнение шкалы). Указать, для измерения каких электрических и неэлектрических величин применяются на судах данные приборы, какими основными эксплуатационными свойствами они обладают. Электродинамический прибор с механическим противодействующим моментом Схема включения двухэлементного ваттметра для измерения активной мощности в трехфазной сети (с использованием

измерите

Задача 3. Магнитоэлектрический прибор, имеющий ток полного отклонения рамки I_n сопротивление рамки R_p и количество делений на шкале A , должен быть применен для измерения тока I_x и напряжения U_x (I_x и U_x – верхние пределы прибора).

Определить:

а) сопротивление шунта для случая использования прибора в качестве амперметра;

б) добавочное сопротивление для случая использования прибора в качестве вольтметра;

в) постоянную шкалы и чувствительность при использовании прибора в качестве вольтметра и амперметра;

г) мощность, рассеиваемую в рамке, в шунте и в добавочном сопротивлении.

Данные для задачи: $I_n=5$, мА, $R_p=15$, Ом, $A=150$, дел., $I_x=30$, А, $U_x=75$, В, Вольных трансформаторов)

Задача 4. Амперметр с пределами измерений I_n показывает I_x . Погрешность от подключения амперметра в цепь Δ_s . Среднее квадратическое отклонение показаний прибора σ_I . Рассчитать доверительный интервал для истинного значения измеряемой силы тока цепи с вероятностью $P=0,9544$ ($t_p=2$).

Задача 5. При измерении напряжения источника питания получены следующие результаты, В: 9,78; 9,65; 9,83; 9,69; 9,74; 9,80; 9,68; 9,71; 9,81. Найти результат и погрешность измерения напряжения и записать в стандартной форме, если систематическая погрешность отсутствует, а случайная распределена по нормальному закону.

Задача 6. Определить маховой и динамический моменты инерции для вращающейся массы 0,6 т при диаметре инерции 180 см. Маховой момент равен mD^2 , динамический момент инерции - $I = m r^2$. Переводим величины в единицы СИ; $m = 0,6$ т = 600 кг, $D = 180$ см = 1,8 м. Тогда, маховой момент $600 \cdot 1,8^2 = 1944$ кг·м². Динамический момент инерции $I=600 \cdot 0,92 = 468$ кг·м².

Задача 7. Определить мощность электродвигателя, если от насоса, подающего воду из скважины глубиной 3 км, требуется подача 45000 л воды за 1 ч. КПД насоса 74,5 %.

Задача 8. Определите относительную погрешность измерения напряжения переменного тока вольтметром при положениях переключателя рода работы на постоянном и переменном токах, если прибор показывает в первом случае 128 В, во втором 120 В при напряжении 127 В.

Задача 9. Определить приведенную погрешность амперметра, если его диапазон измерений от -5 А до +5 А, значение поверяемой отметки шкалы равно 3 А, а действительное значение измеряемой величины - 2,98 А.

Задача 10. Результат измерения давления 1,0600 Па, погрешность результата измерения $\Delta = 0,001$ Па. Запишите результат измерения давления, пользуясь правилами округлений.

Задача 11. Пользуясь правилами округлений до целых, запишите результаты следующих измерений: 3478,4 м; 4578,6 м; 5674,54 м; 1234,50 мм; 43210,500 с; 8765,50 кг; 232,5 мм; 450,5 с; 877,5 кг. Ответ: 3478 м; 4579 м; 5675 м; 1234 мм; 43210 с; 8766 кг; 232 мм; 450 с; 878 кг. Систематические погрешности Задача 1. Оцените систематическую погрешность измерения напряжения Ухисточника, обусловленную наличием внутреннего сопротивления вольтметра.

Задача 12. Техническими условиями на изготовление некоторого типа резисторов было установлено, что величина сопротивления была $100\text{Ом} \pm 5\text{Ом}$. Для оценки партии резисторов из нее сделали случайную выборку объемом $n=50$ резисторов. Среднее значение величины сопротивления получено $\bar{X} = 100$ Ом. Среднее квадратическое отклонение $\sigma = \pm 5$ Ом. Сколько процентов сопротивлений в партии будет забраковано при сплошной проверке?

Задача 13. Случайная величина x подчинена закону

	распределения, плотность которого задана графически. Кривая плотности распределения вероятностей Записать выражение для плотности распределения $f(x)$, найти математическое ожидание m_x, дисперсию Dx, среднее квадратическое отклонение σ случайной величины x Задача 14. При измерении среднего диаметра резьбового калибра были получены нормально распределенные результаты наблюдений, которые представлены в таблице. Определить, есть ли среди этих данных результаты, содержащие грубую погрешность при доверительной вероятности $P=0,99$ Задача 15. Для оценки кирпичей сделали случайную выборку объемом $n=30$ кирпичей, при этом в результате измерений среднее значение их массы $X=2000$г, а среднеквадратичное отклонение $q=\pm 40$ г. Сколько процентов кирпичей в партии из 1000 кирпичей будет забраковано при сплошной проверке, с отклонением массы не более 30 г. Задача 16. Проводили измерения длины L металлического бруска. Было сделано 10 измерений и получены следующие значения: 10мм, 11мм, 12мм, 13мм, 10мм, 10мм, 11мм, 10мм, 10мм, 11мм. Требуется найти среднее значение L измеряемой величины (длины бруска) и его погрешность ΔL. Задача 17. При проверке бруса с номинальным значением 2 кг было получено значение 1,999 кг. Определить абсолютную и относительную погрешности измерений. Задача 4. Найти относительную погрешность вольтметра класса точности 1,0 с диапазоном измерений от 0 до 150 В, в точке шкалы 50 В.

Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические	Тестовые задания

	единицы (знания, умения, навыки)	
ПК -2	Владеет: навыками согласования пользователь ского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурн ых решений	1.Объектом стандартизации является: А) единицы величин, средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений. Б) продукция, работа, коммерческие процессы. В) продукция, работа, процессы и услуги. 2. Коммуникативная функции: А) обеспечивает общение и взаимодействие людей, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных (компьютерных, спутниковых и пр.) систем и каналов передачи сообщений. Б) функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни. В) зависит продолжительность жизни населения страны. 3. Функция нормотворчества: А) проявляется в том, что гармонизированные с конкретным ТР стандарты раскрывают существенные требования регламента. Б) проявляется в задании норм объектам стандартизации. В) проявляется в задании норм и требований (правил, значений параметров, условий для выполнения) применительно к объекту стандартизации. 4. Объектом стандартизации является: А) единицы величин, средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений. Б) продукция, работа, коммерческие процессы. В) продукция, работа, процессы и услуги.

		5. Объектами метрологии являются: А) продукция, работа, процессы и услуги, физические величины. Б) единицы величин, средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений. В) методики выполнения измерений. 6. Измерение это: А) рассмотрение каждого объекта как части более сложной системы. Б) разработка гармонизированных стандартов и не оторые противоречат техническим регламентам. В) нахождение значения величины опытным путем с помощью специальных технических средств. 7. Объективная проверка требований к продукции осуществляется: А) компетентными лицами. Б) органами стандартизации. В) техническими средствами измерения (приборами, методами химического анализа). 8. Функция упорядочения это: А) преодоление неразумного многообразия объектов (раздутая номенклатура продукции, ненужное многообразие документов). Б) обеспечение безопасности потребителей продукции (услуг), изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы. энергетических, трудовых и природных ресурсов и заключается в установлении в НД обоснованных ограничений на расходование ресурсов. 9. Законодательная стандартизация это: А) раздел метрологии, который занимается вопросами

		практического применения в различных сферах деятельности результатов теоретических исследований в рамках метрологии. Б) раздел метрологии, предметом которого является разработка, установление и применение обязательных технических и юридических требований по обеспечению единства измерений в сферах, регулируемых государством. В) раздел метрологии, который занимается вопросами фундаментальных исследований, созданием системы единиц измерений, физических постоянных, разработкой новых методов измерения. 10. Поверка средства измерений это: А) измерение, основанное на прямых измерениях величин и (или) использовании значений физических констант. Б) получение значения этой величины в форме, наиболее удобной для пользования. В) совокупность операций, выполняемых органами государственной метрологической службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям. 11. Нормативный документ это: А) документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов. Б) документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства В) документ, в котором устанавливаются характеристики продукции. 12. Национальный стандарт это: А) документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти. Б) нормативный

		документ, представляющий систематизированный свод наименований. В) стандарт, утвержденный национальным органом РФ по стандартизации. 13. Типизация объектов стандартизации: А) деятельность по установлению характеристик продукции, правил осуществления и характеристик процессов производства. Б) деятельность по созданию типовых (образцовых) объектов — конструкций, техно-логических правил, форм документации. В) требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения. 14. Органы по стандартизации это: А) специально создаваемые организации и подразделения для проведения работ по стандартизации на определённых уровнях управления. Б) органы, признанные на определённом уровне, основная функция которых состоит в руководстве работами по стандартизации. В) специально создаваемые организации для проведения работ по стандартизации. 15. основополагающий стандарт: А) документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти. Б) стандарт, имеющий широкую область распространения и/или содержащий общие положения для определённой области. В) нормативный документ, представляющий систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и (или) объектов классификации. 16. Системность стандартизации:

		А) это рассмотрение каждого объекта как части более сложной системы. Б) предусматривает разработку гармонизированных стандартов и недопустимость ус-тановления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам. В) предусматривает увязку стандартов на готовые изделия со стандартами на сборочные единицы, детали, полуфабрикаты, материалы, сырье, а также технические средст-ва, методы организации производства и способы контроля. 17. Национальный стандарт Российской Федерации: А) утвержденный органом по стандартизации, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила хра-нения, перевозки, реализации, выполнения работ или оказания услуг. Б) утвержденный органом РФ по стандартизации, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. В) документ, содержащий требования к терминологии, символике, упаковке, марки-ровке. 18. В зависимости от сферы действия различают стандарты: А) международный, региональный, государственный, межгосударственный, стандарт организации. Б) международный стандарт, региональный стандарт, национальный стандарт, межго-сударственный стандарт, стандарт организации. В) международный, государственный, межгосударственный.

		19. Однородная продукция это: А) совокупность продукции, характеризующейся общностью назначения, области применения, конструктивно- технологического решения, номенклатуры основных показателей качества (велосипеды, швейные изделия, консервы мясные). Б) материальный или нематериальный результат деятельности (процесса), предназначенный для удовлетворения реальных или потенциальных потребностей. В) результат деятельности (процесса), предназначенный для удовлетворения реальных или потенциальных потребностей. 20. Правила (нормы) по стандартизации это: А) нормативный документ, устанавливающий обязательные для применения организационно- методические положения, которые дополняют или конкретизируют отдельные положения основополагающих национальных стандартов и определяют порядок и методы выполнения работ по стандартизации. Б) нормативный документ, устанавливающий обязательные для применения организационно- методические положения. В) нормативный документ, распределяющий технико- экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, видами и др.) и являющийся обязательным для применения при создании государственных информационных систем

3. *Порядок процедуры оценивания*

Экзамен проходит в устной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание (кейс).

Студент заранее получает практическое задание в виде кейса и защищает работу устно, путем сообщения (не более 5 минут) о полученных результатах. Студент должен решить типовую практическую ситуацию, по которой следует дать полный развернутый ответ с обоснованием предложенных вариантов решения, предложить конкретный вариант решения в той или иной ситуации, систематизировать в порядке иерархии последовательность действий и описать конечный результат.

Оценка выставляется в соответствии с разработанными критериями по каждому заданию, оценивающему этап формирования компетенции.

Оценка «отлично» ставится, если студент верно ответил на 18-20 вопросов теста.

Оценка «хорошо» ставится, если студент верно ответил на 14-17 вопросов теста.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент верно ответил на 11-13 вопросов теста.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент верно ответил менее, чем на 11 вопросов теста.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Микропроцессорные системы для автоматизации технологических процессов»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен разрабатывать программно - аппаратные средства для построения систем автоматики, в том числе создание автономных объектов, подключающихся к программному обеспечению ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы и управляемые через пользовательские приложения .	ПК-1.1 Знать предметную область автоматики, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	Знает: методы разработки программных средств, характеристики ПО ЭВМ через интерфейсы проводного и беспроводного типа
	ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств проектирования	Умеет: разрабатывать программно-аппаратный комплекс средств автоматики для создания автономных объектов к ПО ЭВМ
	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	Владеет: методологиями создания автономных объектов через пользовательские приложения

2. Критерии оценивания

По прохождении учебных материалов по предмету «Микропроцессорные системы для автоматизации технологических процессов», в 6 семестре предполагается контроль знаний в форме зачета.

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

По прохождении учебных материалов по предмету «Микропроцессорные системы для автоматизации технологических процессов» в 7 семестре предполагается контроль знаний в форме экзамена.

Отметка «отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер

знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-1.1 Знать предметную область автоматики, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	1. Программная модель микропроцессора. 2. Пользовательские регистры: 8 регистров общего назначения (РОН), 6 регистров сегментов, 2 регистра состояния и управления (регистр флагов и указателя команды). 3. Флаги состояния. 4. Системные флаги. 5. Системные регистры (4 регистра управления, 4 регистра системных адресов, 8 регистры отладки). 6. Способы адресации (регистровая, непосредственная, прямая адресация, базовая и индексная адресация, базовая и индексная адресация памяти со смещением, базово- индексная адресация памяти, базово-индексная адресация памяти со смещением). 7. Совместимость систем программирования. 8. Встраивание программных секций на ассемблере в программу на языке высокого уровня. 9. Предложения ассемблера (команды, макрокоманды, директивы, строки комментариев). 10. Синтаксические диаграммы и расширенные формы Бэкуса—Наура. 11. Формат (предложений, директив, команд и макрокоманд) ассемблера. 12. Операнды (постоянные / непосредственные, адресные, перемещаемые, счетчик адреса, регистровый, базовые, индексные, структурные, записи). 13. Типы операторов ассемблера и синтаксические правила формирования выражений ассемблера (арифметические, сдвига, сравнения, логические, индексные). 14. Непосредственные данные. 15. Данные простого типа (байт, слово, двойное слово, учетверенное слово). Логическая

	интерпретация простых типов. 16. Данные сложного типа. 17. Доступ к элементам массива. 18. Задание структуры. 19. Описание объединений. 20. Задание шаблона записи.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Задача 1. Задан одномерный упорядоченный массив определенной размерности, содержащий различные элементы, и число. Используя стратегию поиска «деление отрезка пополам», определить, присутствует (тогда вывести его номер) или отсутствует такой элемент в массиве. Задача 2. Задан одномерный массив определенной размерности. Найти длину и указать индекс начала фрагмента, содержащего наибольшее число одинаковых следующих друг за другом элементов. Учитывать, что таких фрагментов может быть несколько. Задача 3. Рассматривая массив как представление некоторого множества (если значение элемента равно 1, то элемент принадлежит множеству, иначе не принадлежит), найти объединение, пересечение и разность двух множеств, заданных в виде массивов. Задача 4. Даны координаты точек на плоскости, представленные в виде одного одномерного массива. Найти номера двух точек, расстояние между которыми наибольшее. Учитывать, что таких

	пар точек может быть не- сколько. Задача 5. Сравнить две строки и вывести результат (равны или индекс первого символа, в котором они различаются). Задача 6. В массиве целочисленных элементов заменить все элементы 0 на 1 Задача 7. Определить, является ли строка палиндромом. Задача 8. Строка представляет собой слова, разделенные пробелами. Вычислить количество слов.

**Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности**

Компетенци я	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ПК-1.3 Владеть методами тестировани я авто матизирован ных систем на корректност ь архитектурн ых решений	Владеет: навыками разработки программных средств для обеспечения информаци- онной безопасности системного, прикладного и специального назначения	По числу больших интегральных схем (БИС) в микропроцессорном комплекте различают микропроцессоры: А) одноканальные, многоканальные и многоканальные секционные; Б) одноадресные, многоадресные и многоадресные секционные; В) однокристалльные, многокристалльные и многокристалльные секционные; Г) одноразрядные, многоразрядные и многоразрядные секционные. Система команд, типы обрабатываемых данных, режимы адресации и принципы работы микропроцессора – это: А) Макроархитектура; Б) Микроархитектура; В) Миниархитектура; Г) Моноархитектура. С помощью чего микропроцессор координирует работу всех устройств цифровой системы? А) с помощью шины данных; Б) с помощью шины адреса; В) с помощью шины управления; Г) с помощью постоянного запоминающего устройства (ПЗУ). Что называется Вводом/выводом (ВВ)? А) передача данных между ядром ЭВМ, включающим в себя микропроцессор и основную память, и внешними устройствами (ВУ); Б) разрядностью, т.е. максимальным

		числом одновременно обрабатываемых двоичных разрядов; В) адреса ячейки памяти, в которой находится окончательный исполнительный адрес; Г) поле памяти с упорядоченной последовательностью записи и выборки информации. Что является структурным элементом формата любой команды? А) Регистр; Б) Адрес ячейки; В) Операнд; Г) Код операции (КОП). - это процедура или схема преобразования информации об операнде в его исполнительный адрес. А) Режим кодирования памяти; Б) Режим адресации памяти; В) Режим формата памяти; Г) Режим обслуживания памяти. Одним из способов обмена памяти к внешним устройствам является: А) Режим прямого доступа к памяти; Б) Режим формирования сигналов прерываний в памяти; В) Режим программного управления памятью; Г) Режим обслуживания памяти. Команды распределяют: по функциональному назначению, передача данных, обработка данных, передача управления и А) без адресное; Б) одноадресное; В) дополнительное; Г) двухадресное. - микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления.

		А) Универсальные микропроцессоры; Б) Цифровые микропроцессоры; В) Асинхронные микропроцессоры; Г) Синхронные микропроцессоры. - могут быть применены для решения широкого круга разнообразных задач (их эффективная производительность слабо зависит от проблемной специфики решаемых задач) А) Универсальные микропроцессоры; Б) Цифровые микропроцессоры; В) Асинхронные микропроцессоры; Г) Синхронные микропроцессоры. - различные микроконтроллеры, ориентированные на выполнение сложных последовательностей логических операций, математические МП, предназначенные для повышения производительности при выполнении арифметических операций за счет, например, матричных методов их выполнения. А) Универсальные микропроцессоры; Б) Синхронные микропроцессоры; В) Цифровые микропроцессоры; Г) Специализированные микропроцессоры. - это обрабатывающее и управляющее устройство, выполненное с использованием технологии БИС и обладающее способностью выполнять под программным управлением обработку информации, включая ввод и вывод информации, арифметические и логические операции и принятие решений. А) Процессор; Б) Микропроцессор; В) Контроллер; Г) Микроконтроллер. - это микропроцессорное устройство ориентированное не на производство вычислений, а на реализацию заданной функции управления.

		А) Мини-ЭВМ; Б) Микро-ЭВМ; В) Контроллер; Г) Микроконтроллер. По какой шине передаются лишь выходные сигналы микропроцессора? А) Шина управления; Б) Шина данных; В) Шина адреса; Г) Здесь нет нужной шины. Что является важной характеристикой команды? А) Формат; Б) Процесс; В) Функциональное назначение; Г) Адрес. Какой из одной букв обозначается разрядность МП? А) m; Б) a; В) r; Г) Z. это вычислительная или управляющая система выполненная на основе одного или нескольких МП содержащая БИС постоянной и оперативной памяти, БИС управления вводом и выводом информации и оснащенная необходимым периферийным оборудованием (дисплей, печатающее устройство, накопители на магнитных дисках и т. п.). А) Универсальные - ЭВМ; Б) Мини-ЭВМ; В) Цифровые – ЭВМ; Г) Микро-ЭВМ. Что означает БУПРПР? А) База управления последовательности работы программы реестра; Б) Блок управления порядковой работы программы регистра; В) Блок управлением прерыванием работы процессора; Г) База управлением прерывания работы регистра.

		Что означает БЗП? А) Блок защиты памяти; Б) База защиты прерывания; В) Блок защиты процессора; Г) База защиты процессора. Что означает БС? А) Блок синхронизации; Б) База синхронизации; В) Верно и А и Б; Г) Здесь нет правильных ответов.

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет (6 семестр) по дисциплине «Микропроцессорные системы для автоматизации технологических процессов» проходит в форме собеседования.

Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Устный экзамен (7 семестр) по дисциплине «Микропроцессорные системы для автоматизации технологических процессов» проводится в соответствии с государственными общеобразовательными стандартами. Экзамен проводится и использованием комплекта билетов. Количество билетов должно превышать количество учащихся в группе. Экзаменационные билеты должны содержать два теоретических вопроса и задачу.

Расположив на столе экзаменационные билеты в произвольном порядке, преподаватель приглашает к столу учащегося. Выбрав билет, учащийся называет вслух его номер. Преподаватель записывает номер билета в экзаменационную ведомость и выдает учащемуся проштампованный лист для подготовки ответа. Одновременно в аудитории готовится к ответу должны не более 5 человек. Время подготовки к ответу, в зависимости от сложности предмета 20-40 мин. Учащиеся приступают к работе над ответами на билеты. Задача преподавателя на этом этапе контролировать ситуацию. Учащиеся, нарушающие дисциплину (устраивающие переговоры, списывающие и т.д.) лишаются права сдавать экзамен.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если учащийся ответил не менее, чем на 60% задаваемых вопросов.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной
аттестации по дисциплине
«Моделирование дискретных систем»**

**1. Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины
(модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и
планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или
практики**

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2: Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-2.1. Знать отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	Знает: основные понятия: модель, моделирование, адекватность модели, формализация, имитационная модель, компьютерная модель, компьютерный эксперимент; классификацию видов моделей; событийный и процессный подходы к имитационному моделированию дискретных систем; содержание, основные этапы и тенденции развития математического обеспечения и информационных технологий моделирования; примеры моделирования в различных областях науки и техники
	ПК-2.2. Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Умеет: грамотно пользоваться языком предметной области; разрабатывать и реализовать модели систем с использованием языков программирования; использовать современные системы моделирования для

		решения практических задач; строить событийные и процессные модели реальных систем, выполнять основные этапы моделирования при решении задач; разрабатывать моделирующие алгоритмы и реализовывать их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
	ПК-2.3. Владеть навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений	Владеет: информационной технологией решения задач моделирования на языке программирования высокого уровня; информационной технологией решения задач моделирования в среде имитационного моделирования ESimPL; информационной технологией решения задач моделирования в среде моделирования HPSim; современным инструментарием компьютерного моделирования.

2. Критерии оценивания

Отметка «Отлично» выставляется студенту в том случае, если он знает основные понятия, виды моделей, методы имитационного моделирования и проведения имитационного эксперимента, методы формализации и постановки задач имитационного моделирования и современный инструментарий имитационного моделирования; владеет методами разработки математического и программного обеспечения имитационных моделей и современным инструментарием имитационного моделирования.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает основные понятия, виды моделей, методы имитационного моделирования и проведения имитационного эксперимента, методы формализации и постановки задач имитационного моделирования и современный инструментарий имитационного моделирования; владеет информационной

технологией имитационного моделирования с использованием современных систем имитационного моделирования и методами разработки математического и программного обеспечения имитационных моделей.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он знает основные понятия, виды моделей, методы имитационного моделирования и проведения имитационного эксперимента; владеет практическими навыками разработки математического и программного обеспечения простых имитационных моделей.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не знает основные понятия, виды моделей, методы имитационного моделирования и проведения имитационного эксперимента; владеет практическими навыками разработки математического и программного обеспечения простых имитационных моделей.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК 2. Знает: — основные понятия: модель, моделирование, адекватность модели, формализация, имитационная модель, компьютерная модель, компьютерный эксперимент; — классификацию видов моделей; — событийный и процессный подходы к имитационному моделированию дискретных систем; — содержание, основные этапы и тенденции развития математического обеспечения и информационных технологий моделирования; — примеры	1. Основные понятия теории имитационного моделирования. 2. Общая классификация моделей и видов имитационного моделирования. 3. Непрерывно-стохастические схемы: основные понятия. 4. Сети массового обслуживания. Условно-графические обозначения. 5. Анализ характеристик систем массового обслуживания. 6. Дискретно-стохастические схемы. Марковские модели. 7. Имитационные модели как композиция объектов. 8. Этапы имитационного моделирования. 9. Этапы разработки событийно-ориентированных моделей. 10. Разработка концептуальных моделей и математических моделей в виде композиции СМО. 11. Разработка математической модели дискретной системы в виде событийного графа. 12. Событийная макро модель дискретной системы и временная событийная диаграмма. 13. Этапы разработки программной модели на событийно-ориентированном языке. 14. Преобразование событийного графа в программно-реализуемую форму. 15. Построение программной модели методом интерпретации. 16. Событийно-ориентированный язык моделирования ESimPL. 17. Организация системы имитационного моделирования ESimPL. 18. Калибровка и контроль модели. Общие понятия. 19. Калибровка и контроль программной модели. Детерминированная проверка. 20. Калибровка и контроль программной модели. Статистическая калибровка. 21. Планирование имитационного эксперимента. Общие понятия. 22. Планирование имитационного эксперимента. Идентификация факторов. 23. Планирование имитационного эксперимента. Выбор уровней факторов. 24. Планирование имитационного эксперимента. Определение длительности прогона. 25. Анализ и интерпретация результатов машинного эксперимента. 26. Детерминированная сетевая модель. 27. Стохастическая сетевая модель. 28. Сетевая модель с ограничениями на ресурсы.

моделирования в различных областях науки и техники

29. Имитационное моделирование поведения социальных групп.
30. Анализ временных характеристик программ.
31. Виды и особенности инструментария имитационного моделирования.

Тестовые задания

Вариант 1

Вопрос 1

Модель – это:

- a. Материальный или идеальный объект, с помощью которого изучается объект моделирования;
- b. Абстрактный объект, отражающий все характеристики и поведение объекта исследования;
- c. Абстрактная или материальная система, отражающая некоторые характеристики объекта исследования важные для данного исследования и адекватно представляющая его;
- d. Абстрактно-материальная система, позволяющая выполнить модельный эксперимент.

Вопрос 2

Модели по степени абстрагирования подразделяются на следующие группы:

- a. Абстрактные, материальные и абстрактно-материальные;
- b. Материальные, идеальные и гибридные;
- c. Полные, неполные и приближенные;
- d. Аналитические, численные и имитационные.

Вопрос 3

Средство – это:

- a. Статический объект, в котором выполняется обслуживание (обработка) заявок (задач), имеющий состояния: «полностью свободен», множество состояний «частично занят», «полностью занят»;
- b. Динамический объект, в котором выполняется обслуживание заявок, имеющий два состояния: «занят» и «свободен»;
- c. Динамический объект, в котором выполняется обслуживание заявок, характеризующийся временем начала и временем конца обслуживания заявок.
- d. Статический объект, в котором выполняется обслуживание заявок, имеющий два состояния: «занят» и «свободен», в котором одновременно может обслуживаться только одна заявка;

Вопрос 4

Главной целью калибровки и контроля модели является:

- a. Приведение характеристик модели к заданным исследователем;
- b. Получение модели адекватной моделируемому объекту, что достигается путем уменьшения неточности модели;
- c. Оптимизация характеристик модели по производительности и размеру памяти;
- d. Достижение управляемости и устойчивости модели.

Вопрос 5

Целью планирования имитационных экспериментов является:

- a. Сокращение общего объема испытаний при соблюдении требований к достоверности и точности их результатов;
- b. Получение модели адекватной моделируемому объекту, что достигается путем уменьшения неточности модели;
- c. Определения порядка разработки модели с учетом ограничений на ресурсы моделирования;
- d. Оптимизация характеристик модели по производительности и размеру памяти.

Вопрос 6

Основными способами генерации случайных чисел являются:

- a. физический, мультипликативный и смешанный;
- b. аппаратный, табличный и алгоритмический;
- c. физический, программный и смешанный;
- d. алгоритмический, файловый и мультипликативный.

Вариант 2**Вопрос 1**

Моделирование – это:

- a. процесс разработки объекта-модели, отражающего все характеристики и поведение объекта исследования;
- b. метод выделения свойств объекта-оригинала;
- c. замещение объекта исследования адекватной ему моделью;
- d. процесс замещения объекта исследования адекватной ему моделью и проведения эксперимента с моделью с целью получения информации об объекте исследования;
- e. проведение эксперимента с моделью с целью получения информации об объекте исследования.

Вопрос 2

Математические модели – это:

- a. Абстрактные модели представленные на языке математики в виде уравнений и систем уравнений;
- b. Формализованное описание системы, которое позволяет получить решение уравнений и систем уравнений в явном виде, используя известный математический аппарат;
- c. Абстрактные знаковые модели представленные на формальном математическом языке с использованием тех или иных математических методов и отображающие связь различных параметров объекта, системы или процесса;
- d. Системы, имеющие физическую природу, отличающуюся от объекта-оригинала, но сходные с ним процессы функционирования.

Вопрос 3

Активность – это:

- a. Динамический объект, элементарное действие (операция, шаг) на данном уровне представления системы, характеризующееся временем выполнения и потребляемыми ресурсами;
- b. Динамический объект, совокупность действий на данном уровне представления системы, характеризующийся временами выполнения составляющих действий;
- c. Мгновенное изменение состояния некоторого объекта модели, характеризующееся временем изменения;
- d. Объект, характеризующийся соответствующим алгоритмом обработки и необходимыми для его реализации ресурсами системы.

Вопрос 4

При калибровке существуют следующие основные проблемы:

- a. Проверка правильности модели, трудоемкость сравнения характеристик модели и системы, невозможность проверки во всех условиях, программирование модели;
- b. Не идеальность эталона, проверка правильности модели рабочей нагрузки, трудоемкость сравнения характеристик модели и системы, невозможность проверки во всех условиях, обеспечение устойчивости модели;
- c. Не идеальность эталона, проверка правильности модели рабочей нагрузки, невозможность проверки во всех условиях, формализация математической модели;
- d. Проверка правильности модели, невозможность проверки во всех условиях, трудоемкость планирования имитационного эксперимента, обеспечение устойчивости модели.

Вопрос 5

Имитационный эксперимент состоит из набора:

- a. Наблюдений;
- b. Факторов;
- c. Прогонов;
- d. Уровней.

Вопрос 6

Основными методами генерации псевдослучайных чисел являются:

- a. Аппаратный и алгоритмический;
- b. Алгоритмический, аппаратный и смешанный;
- c. Мультипликативный и табличный.
- d. Мультипликативный и смешанный.

Вариант 3

Вопрос 1

Объекты как часть окружающего мира характеризуются:

- a. Только именами, действиями и свойствами;
- b. Именами, свойствами, состоянием, действиями, структурой и ограничениями на область существования;
- c. Только именами, свойствами, состоянием и действиями;
- d. Только состоянием, действиями и структурой.

Вопрос 2

Математические модели по методу их исследования можно разделить на:

- a. Полные, неполные и приближенные;
- b. Дискретные и непрерывные;
- c. Детерминированные и стохастические.
- d. Аналитические, численные, имитационные и комбинированные;

Вопрос 3

Событие – это:

- a. Динамический объект, элементарное действие (операция, шаг) на данном уровне представления системы, характеризующееся временем выполнения и потребляемыми ресурсами;
- b. Объект, характеризующийся соответствующим алгоритмом обработки и необходимыми для его реализации ресурсами системы;
- c. Динамический объект, мгновенное изменение состояния некоторого объекта модели, характеризующееся временем изменения;
- d. Статический объект, характеризующийся временем выполнения.

Вопрос 4

При детерминированной проверке:

- a. В программной модели все стохастические переменные заменяются детерминированными;
- b. В модели все непрерывные переменные заменяются детерминированными;
- c. В модели все дискретные переменные заменяются детерминированными;
- d. В модели все статические переменные заменяются детерминированными.

Вопрос 5

Прогон обычно определяется:

- a. Последовательностью значений факторов;
- b. Конкретной комбинацией уровней факторов;
- c. Набором конкретных наблюдений;
- d. Конкретным набором полученных характеристик модели.

Вопрос 6

Генераторы псевдослучайных чисел должны перед моделированием системы пройти следующие основные проверки на:

- a. Дискретность, динамичность, стохастичность, длину последовательности;
- b. Равномерность, детерминированность, динамичность, длину последовательности;
- c. Независимость, дискретность, детерминированность, независимость.
- d. Равномерность, стохастичность, независимость, длину последовательности.

Вариант 4

Вопрос 1

	<i>Адекватность модели означает следующее:</i> <i>Характеристики модели соответствуют характеристикам объекта исследования;</i> <i>Результаты экспериментов над моделью позволяют прогнозировать свойства и поведение объекта исследования, адекватность не зависит от цели эксперимента и принятых критериев;</i> <i>Результаты экспериментов над моделью имеют максимальную точность.</i> <i>Результаты экспериментов над моделью позволяют прогнозировать свойства и поведение объекта исследования и при проверке оправдываются с удовлетворяющей нас точностью;</i> Вопрос 2 <i>Для имитационных моделей обязательно следующее:</i> <i>они воспроизводят структуру объекта-оригинала;</i> <i>они имитируют форму и процесс функционирования объекта-исследования;</i> <i>они воспроизводят процесс функционирования объекта-оригинала и являются стохастическими;</i> <i>они имитируют форму и структуру объекта-исследования.</i> Вопрос 3 <i>Событийный граф отображает:</i> <i>Структуру дискретной системы в терминах событий;</i> <i>Процесс функционирования дискретной системы в терминах событий и причинно-следственные связи между событиями;</i> <i>Процесс функционирования непрерывной системы в терминах событий и причинно-следственные связи между событиями;</i> <i>Структуру непрерывной системы в терминах событий.</i> Вопрос 4 <i>Процедура статистической калибровки состоит из следующих шагов:</i> <i>Сравнение выходных распределений, балансировка модели, оптимизация модели;</i> <i>Преобразование детерминированной модели в стохастическую, прогон программной модели, анализ результатов прогона, оптимизация модели;</i> <i>Программирование модели, прогон программной модели, анализ результатов прогона, оптимизация модели;</i> <i>Выполнение имитационного эксперимента, сравнение выходных распределений стохастической и детерминированной моделей.</i> Вопрос 5 <i>Полный факторный план – это:</i> <i>План, в котором реализуются все возможные значения факторов;</i> <i>План, в котором реализуются все возможные факторы;</i> <i>План, в котором реализуются все возможные комбинации уровней факторов;</i> <i>План, в котором исследуются все возможные характеристики модели.</i> Вопрос 6 <i>К программным средствам компьютерного моделирования относятся:</i> <i>Табличные процессоры;</i> <i>Текстовые процессоры;</i> <i>Системы управления базами данных;</i> <i>Экспертные системы.</i>

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-2. Умеет: – грамотно пользоваться языком предметной области; – разрабатывать и реализовать модели систем с использованием языков программирования; – использовать современные системы моделирования для решения практических задач; – строить событийные и процессные модели реальных систем, выполнять основные этапы моделирования при решении задач; – разрабатывать моделирующие алгоритмы и реализовывать их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования Владеет: – информационной технологией решения задач моделирования на языке программирования высокого уровня; – информационной технологией решения задач моделирования в	<u>Задание 1.</u> Для заданной сети массового обслуживания разработать математическую модель в виде событийного графа и преобразовать событийный граф в программно-реализуемую форму. <u>Задание 2.</u> Для заданной сети массового обслуживания разработать математическую модель в виде событийного графа, преобразовать событийный граф в программно-реализуемую форму и разработать программную модель на языке ESimPL. <u>Задание 3.</u> Для заданной сетевой модели разработать математическую модель в виде событийного графа, преобразовать событийный граф в программно-реализуемую форму и разработать детерминированный тест.

среде имитационного моделирования ESimPL; – информационной технологией решения задач моделирования в системе моделирования бизнес-процессов BizAgi; – современным инструментарием компьютерного моделирования.	

4. Порядок процедуры оценивания

Студенты допускаются к экзамену при выполнении лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Преподаватель может задавать студенту не более 5 вопросов (теоретических и практико-ориентированных) для уточнения уровня сформированности компетенции.

Экзамен проходит в письменной и устной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя шесть тестовых заданий, два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Оценка выставляется в соответствии с разработанными критериями по каждому заданию, оценивающему этап формирования компетенции. Итоговая оценка выставляется с учетом качества выполнения лабораторных работ и контрольного задания.

Время на подготовку – 120 минут. На ответ студенту даётся 7-10 минут.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Общая физическая подготовка»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы организации занятий, основные методики развития физических качеств, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знает гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для выполнения норм ГТО и тестов физической подготовленности, формы организации и проведения занятий, основные методики развития физических качеств;
	УК-7.2. Умеет выполнять упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности;	Умеет соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений, составлять и подбирать упражнения утренней гигиенической гимнастики, подбирать и выполнять общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности,
	УК-7.3 Владеет навыками использования физических упражнений, методиками самоконтроля и	Владеет основными гимнастическими, акробатическими и легкоатлетическими упражнениями,

	регулирования величины физической нагрузки с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	техническими действиями в единоборствах, методикой подбора упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контроля и регулирования величины физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями

2. Критерии оценивания

1. Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся в том случае, если он овладел основными двигательными качествами, определяет и анализирует индивидуальный уровень развития своих физических качеств, аргументированно может доказать правильный выбор вида спорта для саморазвития и самосовершенствования, сдал контрольные нормативы.

2. Отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся в том случае, если он не овладел основными двигательными действиями, не может грамотно определить и проанализировать уровень развития своих физических качеств и др. параметров, не владеет методами самоконтроля, диагностики состояния здоровья и его оценки.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК 7. Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы организации занятий, основные методики развития физических качеств,	Основные правила: 1. Составления комплексов общеразвивающих упражнений; 2. Составления комплексов упражнений направленных на развитие скоростных способностей; 3. Составления комплексов упражнений направленных на развитие силовых способностей; 4. Составления комплексов упражнений направленных на развитие скоростно-силовых способностей;

гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;.	5. Составления комплексов упражнений, направленных на развитие гибкости; 6. Составления комплексов упражнений направленных на развитие координационных способностей; 7. Составления комплексов упражнений направленных на развитие выносливости

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

УК-7.2. Умеет составлять и выполнять: упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности; УК-7.3 Владеет навыками: использования физических упражнений, методиками самоконтроля и регулирования величины физической нагрузки с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1. Выполнять упражнения утренней гигиенической и производственной гимнастики; 2. Общеразвивающие и специальные упражнения для развития физических качеств; 3. Контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями; 4. Составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности; 5. Примерный план самостоятельного тренировочного занятия (задачи выбрать самостоятельно). 6. Рассчитать индивидуальную нагрузку на занятиях физической культурой. 7. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростных способностей. 8. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых способностей 9. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие гибкости 10. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей 11. Подобрать методы оценки уровня здоровья на различных этапах учебного года. 12. Основными двигательными качествами.

Тесты определения физической подготовленности обучающихся в 2, 4, 6 семестрах.

Таблица 1.

Контрольные нормативы у женщин

№	Тесты	Баллы				
		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.	1 Бег 100м (с)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7
2.	2 Бег 2000м (мин, с)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
3.	3 Поднимание туловища в сед из и.п.— лежа на спине, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)	60	50	40	30	20
4.	4 Прыжок в длину с места (см)	190	180	168	160	150
5.	5 Приседания на одной ноге с опорой о стену (кол-во раз на каждой ноге)	12	10	8	6	4

Таблица 2.

Контрольные нормативы у мужчин

№	Тесты	Баллы				
		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.	1 Бег 100м(с)	13,2	13,8	14,0	14,3	14,6
2.	2 Бег 3000м (мин,с)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.0
3.	3 Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	15	12	9	7	5
4.	4 Прыжок в длину с места(см)	250	240	230	223	215
5.	5 В висе поднимание ног до касания перекладины (кол-во раз)	10	7	5	3	2

Тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие подготовленность при поступлении в вуз, и в конце каждого учебного года как определяющие сдвиг уровня физической подготовленности за прошедший учебный период.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Порядок процедуры оценивания

2,4,6 семестры:

Сдача контрольных нормативов, не менее чем на оценку «удовлетворительно» (по таблицам 1, 2) проходит в виде сдачи контрольных нормативов в спортивном зале, на стадионе, на спортивной площадке.

1. Сдача норматива в беге на 100 м (на время), выполняется на стадионе по беговым дорожкам. Обучающиеся приходят в назначенный день, в назначенное время. Становятся в пару по два человека (девушка с девушкой, юноша с юношей) по сигналу преподавателя начинают бежать. Бег выполняется из положения высокого старта. По команде «На старт!» участники забега подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!», вес тела переносится на впереди стоящую ногу, и по команде «Марш!» начинают движение. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

2. Бег 2000, 3000 м. Бег на этой дистанции проводится как на беговой дорожке стадион. Обучающиеся становятся на старт группой: девушки и юноши бегут отдельно и по сигналу преподавателя начинают бег по дистанции. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

3. Сдача норматива поднимание и опускание туловища из положения лежа. Норматив принимается у девушек по одному человеку. Сдача проходит в спортивном зале. Поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой. Поднимание туловища выполняется в положении лежа на спине (на гимнастическом мате или на коврик). Ноги зафиксированы или удерживаются партнером, колени согнуты, руки за головой в замок. По команде «Марш!» начинается выполнение данного упражнения, до положения согнувшись, локтями коснуться колен.

4. Подтягивание (юноши) проходит на стадионе или в спортивном зале. Обучающиеся сдают норматив поочередно, согласно списку обучающихся. Подтягивание выполняется на высокой перекладине из положения виса хватом сверху. При подтягивании нужно подбородком перейти линию перекладины, при опускании туловища руки выпрямляются полностью. Во время подтягивания не допускаются раскачивание или движение ногами.

5. Прыжок в длину с места. Сдача норматива проходит на стадионе или в спортивном зале. Обучающиеся сдают норматив по одному человеку, согласно списку. Обучающийся стоит у линии, не касаясь ее носками, слегка сгибает ноги в коленях и, оттолкнувшись обеими ногами, прыгает вперед с махом рук. Длина прыжка измеряется от стартовой линии до ближайшей точки приземления (пятки, рука и др.) Упражнение выполняется из трех попыток, лучшая попытка идет в зачет.

6. Норматив поднимание ног до перекладины у юношей проходит на стадионе или в спортивном зале. Обучающиеся сдают зачет поочередно, согласно списку. Выполняется на высокой перекладине из положения виса хватом сверху. При поднимании ног нужно носком коснуться до перекладины, при этом руки выпрямляются полностью. Во время поднимания ног к перекладине не допускаются раскачивание.

7. Приседание на одной ноге с опорой о стену (кол-во раз на каждой ноге) у девушек. Норматив принимается в спортивном зале или на стадионе. Обучающиеся сдают норматив по одному человеку, согласно списку. Нога

приподнята вверх, на другой выполняется глубокий присед. Руки при этом упражнении: одна касается стены, другая свободна.

Затем по сумме баллов, набранных по результатам сдачи нормативов, выставляется зачет.

5. Порядок процедуры оценивания

Зачет проводится в определенное время, представленное деканатом факультета вне учебного расписания.

Оценка зачено выставляется с учетом выполнения тестов по физической подготовке, посещением занятий, активности на занятиях, участия в спортивной деятельности университета и региона.

Результат выполнения практического задания студент должен представить в виде реализации практического умения или навыка.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной
аттестации по дисциплине
«Объектно-ориентированные языки и системы»**

**1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины,
индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов
обучения по дисциплине***

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов	ПК-5.1. Знает: современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования	Знает: принципы объектно-ориентированного программирования, применяемые при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов
	ПК-5.2. Умеет: использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности	Умеет: использовать основные принципы объектно-ориентированного анализа и проектирования при разработке конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов
	ПК-5.3. Имеет: практический опыт применения подобных инструментальных средств	Владеет: методами и средствами автоматизации проектирования с использованием объектно-ориентированного подхода

ПК-7 Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	ПК-7.1 Знает: способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	Знает: составные части объектного подхода разработки программ (абстрагирование, инкапсуляция, модульность, иерархия, типизация, параллелизм, сохраняемость)
	ПК-7.2 Умеет: программировать в рамках этих направлений	Умеет: использовать основные шаблоны проектирования при разработке программ
	ПК-7.3 Имеет: практический опыт разработки программ в рамках этих направлений	Владеет: основными методами, способами и средствами разработки программного обеспечения на основе объектно-ориентированного подхода

2. Критерии оценивания

Зачет выставляется студенту в том случае, если он продемонстрировал знание основных принципов объектно-ориентированного программирования и на практике показал способность к их использованию при решении профессиональных задач.

Не зачет выставляется студенту в том случае, если он продемонстрировал существенные пробелы в знании основных принципов объектно-ориентированного программирования и допустил принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой практических заданий.

Оценка «5» («отлично») выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основных принципов объектно-ориентированного программирования, а также способному к их использованию при разработке программного обеспечения.

Оценка «4» («хорошо») выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основных принципов объектно-ориентированного программирования, а также способному к их использованию при разработке программного обеспечения.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется студенту, продемонстрировавшему существенные пробелы в знании основных

принципов объектно-ориентированного программирования и допустившему принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой практических заданий.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-5. Знает: задачи и цели управления качеством, стандарты качества, применяемые при разработке программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	1. Формы наследования: Порождение подклассов для специализации (порождение подтипов). Порождение подкласса для спецификации. Порождение подкласса с целью конструирования. 2. Формы наследования: Порождение подкласса для обобщения. Порождение подкласса для расширения. Порождение подкласса для ограничения. 3. Формы наследования: Порождение подкласса для варьирования. Порождение подкласса для комбинирования. Краткое перечисление форм наследования. 4. Преимущества наследования. Повторное использование программ. Использование общего кода. 5. Согласование интерфейса. Программные компоненты. Быстрое макетирование. 6. Полиморфизм и структура. Маскировка информации. 7. Издержки наследования. Скорость выполнения. Размер программ. Накладные расходы на посылку сообщений. 8. Наследование и принцип подстановки. «Быть экземпляром» и «включать как часть». 9. Композиция и наследование: описание. Использование композиции. Применение наследования. 10. Противопоставление композиции и наследования. Повторное использование кода: реальность? 11. Связывание методов и сообщения. Связывание методов. Проблема обращения полиморфизма. 12. Добавление, замещение и уточнение. Американская и скандинавская семантики. 13. Что такое LINQ? 14. Какими базовыми единицами оперирует язык LINQ? 15. Что такое операция запроса, применяемая в языке LINQ? Приведите примеры стандартных операций запросов. 16. Что такое лямбда-выражение? Приведите примеры. 17. Что такое текущий синтаксис? Приведите примеры. 18. Расширяющие методы для работы с операциями запросов. Создание собственного расширяющего метода. 19. Стандартные операции запросов. Приведите примеры. 20. Конвейерная обработка запросов. Приведите примеры. 21. Операции запросов, нарушающие естественный порядок входной последовательности. 22. Операции запросов, извлекающие из входной последовательности один элемент. 23. Что такое синтаксис выражения запросов. Приведите

	примеры.
ПК-7. Знает: составные части объектного подхода разработки программ (абстрагирование, инкапсуляция, модульность, иерархия, типизация, параллелизм, сохраняемость)	1. Уточнение методов. Уточнение в C#. 2. Присваивание в C#. Проверка на равенство. Преобразование типов. 3. Полиморфизм в языках программирования. Полиморфные функции в динамических языках. Абстракции низкого и высокого уровней. 4. Разновидности полиморфизма. Полиморфные переменные. 5. Перегрузка. Перегрузка в реальной жизни. Перегрузка и приведение типа. Перегрузка не подразумевает сходство. Параметрическая перегрузка. 6. Переопределение. Отложенные методы. Чистый полиморфизм. 7. Обобщенные функции и шаблоны. Полиморфизм в C#. 8. Исключения. Назначение исключений. Правила перехвата и обработки исключений. 9. Создание специальных исключений. Правила перехвата и обработки специальных исключений. 10. Делегаты. Отправка уведомлений о состоянии объекта с использованием делегата. 11. События. Их регистрация и использование. 12. Что такое отложенное выполнение. Приведите примеры. 13. Построение цепочки декораторов. 14. Что такое подзапросы. Приведите примеры. 15. Ключевое слово into. Когда и как оно применяется? 16. Анонимные типы. Когда и как они применяются? 17. Операции фильтрации. Приведите примеры. 18. Операция проецирования. Приведите примеры соединений по нескольким ключам. 19. Операция соединения. Приведите примеры. 20. Операция упорядочения. Приведите примеры. 21. Операция группирования. Приведите примеры. 22. Операции преобразования. Приведите примеры 23. Области видимости переменных диапазона.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-5. Умеет: использовать основные принципы объектно- ориентированного анализа и проектирования при разработке	1. Написать программу, которая вводит с консоли строку русского текста, после чего выводит по каждой гласной букве количество раз, которое эта буква встретилась во введенной строке. Оформить решение в виде класса. 2. Пусть есть классы Circle (окружность), Square (квадрат) и Triangle (треугольник), производные от класса Shape. Определите функцию intersect() с двумя параметрами типа

конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов Владеет: методами и средствами автоматизации проектирования с использованием объектно-ориентированного подхода	Shape, которая вызывает подходящую функцию, чтобы выяснить, пересекаются ли заданные две фигуры. Для этого в указанных классах нужно определить соответствующие виртуальные функции. 3. Создайте класс, из объектов которого можно сформировать на экране таблицу. Размеры столбцов и строк сформированной таблицы можно изменять динамически. В любом из объектов таблицы можно разместить одну из компонент: TextBox, ComboBox, ListBox, Label. Приложение должно позволять создавать таблицы из перечисленных выше компонент, одновременно у всех изменять размеры и передвигать их по экрану как группой, так и индивидуально.
ПК-7. Умеет: использовать основные шаблоны проектирования при разработке программ Владеет: основными методами, способами и средствами разработки программного обеспечения на основе объектно-ориентированного подхода	1. Создайте класс, который использует массив из 50 элементов для хранения целых чисел вплоть до больших чисел, содержащих по 50 цифр. Методы класса должны вводить, выводить, складывать и вычитать большие целые числа, сравнивать их, а также осуществлять деление и умножение. 2. Написать программу, которая формирует внешний контур, образованный расположенными произвольным образом пересекающимися окружностями. Полученный контур вывести на экран, принтер и в текстовый файл в виде координат на плоскости с дополнительными уточнениями. Оформить решение в объектно-ориентированном стиле. 3. Написать программу, которая формирует внешний контур, образованный расположенными произвольным образом непересекающимися окружностями и двумя касательными к ним. Полученный контур вывести на экран, принтер и в текстовый файл в виде координат на плоскости с дополнительными уточнениями. Оформить решение в объектно-ориентированном стиле.

4. Порядок процедуры оценивания

Студенты допускаются к зачёту при выполнении лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Зачёт проходит в устной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя теоретическое и практико-ориентированное задания.

Для подготовки ответа студенту предоставляется время не менее 40 минут. Результат выполнения практического задания студент должен представить в виде программного кода.

Оценка выставляется с учетом выполнения практико-ориентированного задания и ответов на теоретические вопросы билета.

Студенты допускаются к экзамену при выполнении лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Экзамен проходит в устной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Преподаватель может задавать студенту не более 5 вопросов (теоретических и практико-ориентированных) для уточнения уровня сформированности компетенции.

Время на подготовку – 120 минут. На ответ студенту даётся 7-10 минут.

Оценка выставляется в соответствии с разработанными критериями по каждому заданию, оценивающему этап формирования компетенции. Итоговая оценка выставляется с учетом качества выполнения лабораторных работ и контрольного задания.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Прикладная теория цифровых автоматов»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1: Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области дискретной математики, цифровой схемотехники.	Знает способы задания и минимизации булевых функций и методы синтеза комбинационных схем
	ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в области разработки цифровых систем.	Умеет синтезировать и анализировать цифровые комбинационные схемы
	ПК-1.3. Владеет навыками научно-исследовательской деятельности в области разработки и исследовании узлов цифровых систем.	Владеет навыками работы в среде проектирования EWB
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	Знает способы описания и синтеза конечных автоматов
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в процессе анализа и синтеза цифровых систем.	Умеет по заданной микропрограмме синтезировать управляющие автоматы с «жесткой» и программируемой логикой
	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска.	Имеет практический опыт проектирования и отладки управляющего автомата АЛУ на программных моделях АЛУ-1 и АЛУ-R/

2. *Критерии оценивания*

Отметка «отлично» выставляется студенту в том случае, если он знает способы задания булевых функций, владеет методами синтеза комбинационных схем, знаком с функциями и структурой типовых

операционных элементов, способен синтезировать управляющие автоматы разных типов по заданной микропрограмме и организовать совместную работу операционного и управляющего автоматов для реализации заданной операции.

Отметка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он знает способы задания булевых функций, владеет методами синтеза комбинационных схем, знаком с функциями и структурой типовых операционных элементов, способен синтезировать управляющий автомат одного типа по заданной микропрограмме и организовать совместную работу операционного и управляющего автоматов для реализации заданной операции.

Отметка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он знает способы задания булевых функций, но недостаточно владеет методами синтеза комбинационных схем, знаком с функциями некоторых типовых операционных элементов, способен синтезировать управляющий автомат одного типа по заданной микропрограмме.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не владеет методами синтеза комбинационных схем и не способен синтезировать управляющий автомат одного типа по заданной микропрограмме.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области дискретной математики, цифровой схемотехники.	1. Полупроводники. p-n переход. 2. p-МОП, n-МОП и КМОП транзисторы. 3. Реализация логических функций на КМОП транзисторах. 4. Булевы функции. Булева алгебра. 5. Система логических элементов ЭВМ. Реализация булевых функций (БФ) на логических элементах. 6. Минимизация БФ. Не полностью определённые БФ. 7. Комбинационные операционные элементы: дешифратор, шифратор, мультиплексор, демультиплексор, сдвигатель, схема сравнения, сумматор, арифметико-логический блок. 8. Элементы памяти: RS-, D-, T-, JK-триггеры. 9. Операционные элементы с памятью: регистры (обычные и сдвиговые). 10. Счетчики (двоичные, десятичные, реверсивные). 11. Классификация запоминающих устройств. Общая структура ЗУ с произвольной выборкой. 12. Оперативные ЗУ – статические и динамические. 13. Постоянные и перепрограммируемые ЗУ. 14. Понятие об абстрактном (конечном) автомате. Способы задание автоматов. 15. Автоматы Мили и Мура. 16. Структурный автомат. Синтез автомата по заданной микропрограмме (для автоматов Мили и Мура).
УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	1. Способы представления чисел в машине. Форматы. 2. Перевод целых и дробных чисел из позиционной системы счисления (ПСС) с одним основанием в ПСС с другим основанием. 3. Способы кодирования чисел — прямой, обратный и дополнительный код. Алгоритмы выполнения алгебраического сложения/вычитания чисел в прямом коде. 4. Алгоритмы выполнения алгебраического сложения/вычитания чисел в обратном и дополнительном коде 5. Способы обнаружения переполнения в операциях алгебраического сложения/вычитания. 6. Алгоритмы операций умножения двоичных чисел, представленных в дополнительном коде. 7. Методы ускорения операции умножения. 8. Алгоритмы операций деления методами «с восстановлением остатка» и «без восстановления остатка». 9. Алгебраическое сложение/вычитание над числами в формате с плавающей запятой. 10. Арифметические операции умножения и деления над числами в формате с плавающей запятой

	11. Понятие о системе счисления в остаточных классах. Арифметические операции в СОК. 12. Достоинства и недостатки СОК по сравнению с позиционными системами счисления. 13. Устройство как композиция операционного и управляющего автомата. Взаимодействие ОА и УА. 14. Процедура синтеза операционного автомата по заданному алгоритму. 15. Функции и разновидности управляющих автоматов. 16. УА с жёсткой логикой. Процедура синтеза управляющих автоматов Мили и Мура. 17. Построение УА с программируемой логикой.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-1.2. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в области разработки цифровых систем. ПК-1.3. Владеет навыками научно-исследовательской деятельности в области разработки и исследовании узлов цифровых систем.	1. В среде проектирования EWB на логических элементах И, ИЛИ, НЕ построить и отладить одноразрядный двоичный сумматор-вычитатель. 2. В среде проектирования EWB на логических элементах И, ИЛИ, НЕ построить и отладить преобразователь четырёхразрядного двоичного кода в код семисегментного индикатора по заданному закону преобразования. 3. В среде проектирования EWB на логических элементах И, ИЛИ, НЕ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ построить элементы памяти – триггеры типов RS, D, T и исследовать их поведение. 4. В среде проектирования EWB на стандартных D-триггерах и логических элементах построить и отладить счётчики разных типов. 5. В среде проектирования EWB на стандартных D-триггерах и логических элементах построить и отладить сдвиговые регистры.

УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в процессе анализа и синтеза цифровых систем. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска.	1. Синтезировать структуру управляющего автомата Мура по заданной микропрограмме. 2. Синтезировать структуру управляющего автомата Мили по заданной микропрограмме 3. Разработать алгоритм заданной [арифметической] операции, преобразовать его в микропрограмму для реализации в модели АЛУ-1 (АЛУ-R), отладить микропрограмму. Разработать управляющий автомат с программируемой логикой, реализующий эту микропрограмму в автоматическом режиме.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Программирование микроконтроллеров»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	Знает: методы выстраивания линии саморазвития в течении жизни
	УК-6.2. Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;	Умеет: владеть способами управления собственным временем на основе принципов самообразования
	УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	Владеет: методами реализации принципов образования и выстраиванием своего времени необходимого для саморазвития в образовании
ПК-1. Способен разрабатывать программно -	ПК-1.1 Знать предметную область автоматизации, инструменты и методы создания прототипов	Знает: методы разработки программных средств, характеристики ПО ЭВМ через интерфейсы

аппаратные средства для построения систем автоматики, в том числе создание автономных объектов, подключающихся к программному обеспечению ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы и управляемые через пользовательские приложения	автоматизированных систем	проводного и беспроводного типа
	ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Умеет: разрабатывать программно-аппаратный комплекс средств автоматики для создания автономных объектов к ПО ЭВМ
	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	Владеет: методологиями создания автономных объектов через пользовательские приложения

2. Критерии оценивания

По прохождении учебных материалов по предмету «Программирование микроконтроллеров», в 5 семестре предполагается контроль знаний в форме зачета.

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

По прохождении учебных материалов по предмету «Программирование микроконтроллеров» в 6 семестре предполагается контроль знаний в форме экзамена.

Отметка «отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	1. Оперативная память. 2. Регистры общего назначения. 3. Индексные регистры. 4. Сегментные регистры. 5. Регистры командных указателей. 6. Регистры флагов. Флаги условий и состояний. 7. Представление целых чисел. Целые числа без знака. Особенность представления чисел в памяти. 8. Целые числа со знаком. 9. Лексемы (идентификаторы, целые числа, символьные данные, предложения, комментарии, команды, директивы).
ПК-1.1 Знать предметную область автоматики, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	1. Команда пересылки MOV. 2. Стековая память. Запись в стек. Чтение из стека. 3. Арифметические команды. Особенности сложения и вычитания целых чисел. 4. Сложение с учетом переноса и вычитание с учетом заема. 5. Команды умножения и деления. 6. Безусловный переход. Прямой переход. Косвенный переход. 7. Команды сравнения и условного перехода. 8. Команда LOOP. 9. Команды управления циклом.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-6.2. Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;	Задача 1. Задан одномерный упорядоченный массив определенной размерности, содержащий различные элементы, и число. Используя стратегию поиска «деление отрезка пополам», определить, присутствует (тогда вывести его номер) или отсутствует такой элемент в массиве. Задача 2. Задан одномерный массив определенной размерности. Найти длину и указать индекс начала фрагмента, содержащего наибольшее число одинаковых следующих друг за другом элементов. Учитывать, что таких фрагментов может быть несколько. Задача 3. Рассматривая массив как представление некоторого множества (если значение элемента равно 1, то элемент принадлежит множеству, иначе не принадлежит), найти объединение, пересечение и разность двух множеств, заданных в виде массивов. Задача 4. Даны координаты точек на плоскости, представленные в виде одного одномерного массива. Найти номера двух точек, расстояние между которыми наибольшее. Учитывать, что таких пар точек может быть несколько. Задача 5. Строка представляет собой слова, разделенные пробелами. Найти длину самого короткого слова.

	Задача 6. Найти в строке наибольшее количество цифр, идущих подряд. Задача 7. Дана строка из трех десятичных цифр. Если первая и третья цифры совпадают, а вторая от них отлична, то заменить крайние цифры их дополнениями до 9, иначе — проделать это со второй цифрой. Задача 8. Даны массивы А и В из 16 байтов. Составить из элементов с одинаковыми номерами слово (элемент из В — старший байт). Если это слово не делится на 3, то поместить адрес (смещение) этого элемента в массив С и сосчитать количество таких элементов (числа беззнаковые).
ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Задача 1 1. Разработать программу, вычисляющую заданное выражение. Просмотреть в отладчике и зафиксировать в отчете ход выполнения вычислений (покомандно). Убедиться в правильности программы. Варианты 1. $a = (b^2 - (c+1) * d) / b$ 3. $b = a * j - j^2 / (k+2)$ 5. $d = 3 * a * x / [5 * (b-5)]$ 7. $a = a^3 / 3 - c * (x+3)$ 9. $d = a * x / 2 - (a+b) / 2$ 11. $b = (a^2 - b^2) / 2 + a * (k+1)$ 13. $p = (t^3 - 1) / (j - 4) - 5$ 15. $s = q^3 - 2 * a * q + a^2 / q$ 17. $m = a * c^2 - b * a / c + a / b$ 19. $n = a * x^2 - b * y / a + x / (y+a)$ 21. $s = (a-b^2) / (y-a) + a^2 - c$ 23. $c = (a+b) / d - d^2 * a - b$ 25. $q = a^2 / 2 - b^3 / (4 - a + b)$ 2. $c = a / c - k + (d+1) * !$ 4. $a = a * (a+b/4) / (k-1)$ 6. $a = a * x - 3 * (b+3/k)$ 8. $d = (k-5)^2 / 4 + 2 * k$ 10. $a = (b^2 - 2 * b) / (3a+b)$ 12. $e = (a-c)^2 + 2 * a * c / k$ 14. $a = b^2 * (y+d) + (d-1)$ 16. $n = q^2 / 3 - a * d + 5$ 18. $x = a * y * (b-a) / 4 + a^2$ 20. $k = (1-a)^2 / c + k - 1 + c / 2$ 22. $b = (m-5) * (m+2) + i$ 24. $a = b * (c-d) - c / (d-1)$ 26. $s = a * b / 2 - k + a / 2 -$

Задача 2

Переставить первую и последнюю цифры натурального числа.

Задача 3

Поменять порядок цифр натурального числа на обратный.

Задача 4

Для двух натуральных чисел n , m получить сумму m последних цифр числа n .

Задача 5.

Сравнить две строки и вывести результат (равны или индекс первого символа, в котором они различаются).

Задача 6.

В массиве целочисленных элементов заменить все элементы 0 на 1

Задача 7.

Определить, является ли строка палиндромом.

Задача 8.

Строка представляет собой слова, разделенные пробелами. Вычислить количество слов.

**Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности**

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	Владеет: методами реализации принципов образования и выстраиванием своего времени необходимого для саморазвития в образовании	1. Укажите самые распространенные компании, которые занимаются производством микроконтроллеров: А) Microchip; + б) PIC; в) Atmel; + г) AVR; д) Intel; + е) Philips; + ж) Scinex; + з) Zilog; + 2. Микроконтроллеры делятся на: А) CISC – устройства; + б) RISC – устройства; + в) DSP – устройства; г) MIPS – устройства; 3. Производительность микроконтроллера измеряют: А) в MIPS; +

		Б) в DSP; В) разрядностью памяти данных; Г) разрядностью памяти программ; 4. Микроконтроллеры по способу программирования классифицируют на: А) масочно-программируемые; + Б) однократно программируемые; + В) перепрограммируемые; + Г) флеш-программируемые; Д) последовательно-программируемые; 5. Укажите какие существуют подсемейства для микроконтроллером AVR: а) tiny; + б) Classic; + в) mega; + г) normal; д) standart; 6. В микроконтроллерах AVR обозначение EEPROM означает: А) энергонезависимая память данных; + Б) энергонезависимая память программ;

		В) регистровая память; Г) сторожевой таймер; 7. Память программ микроконтроллеров семейства AVR разделена на следующие области: А) область прикладной программы; + Б) область загрузчика; + В) область счётчика команд; Г) область энергонезависимой EEPROM; Д) область регистров ввода-вывода; 8. Регистровая память микроконтроллеров семейства AVR включает: А) 32 регистра общего назначения; + Б) 64 регистра общего назначения; В) область дополнительных регистров ввода-вывода; + Г) регистры статического ОЗУ;
ПК-1.3 Владеть методами тестирования автономизированных систем на корректность архитектурных решений	методологиями создания автономных объектов через пользовательские приложения	1. Выберите правильные утверждения: А) регистр SREG содержит набор флагов, показывающих текущее состояние микроконтроллера; + Б) регистр SREG используется для подключения внешнего ОЗУ; В) регистр SREG содержит адрес

		пересылаемого байта по интерфейсу SPI; Г) регистр SREG хранит значение глобальных переменных; 2. Прямая адресация для доступа к данным в микроконтроллерах AVR семейства mega делится на: А) прямая адресация одного РОН; + Б) прямая адресация двух РОН; + В) прямая адресация PVB; + Г) прямая адресация ОЗУ; + Д) прямая адресация с индексным регистром; Е) прямая косвенная адресация; 3. Для работы с EEPROM-памятью используются регистры: А) EEAR; + б) EEDR; + в) EECR; + г) EEIR; д) EEPR; 4. Для предотвращения проблем, которые могут возникнуть при записи данных в EEPROM рекомендуется: А) запрещать все прерывания при выполнении записи в EEPROM; +

		Б) запрещать все прерывания при выполнении чтения из EEPROM; В) удерживать микроконтроллер в «спящем» режиме пока производится запись; Г) не знаю... 5. Счётчик команд – это: А) регистр, в котором содержится адрес следующей исполняемой команды; + Б) регистр, в котором содержится количество выполненных команд программы; В) регистр, в котором содержится общее количество команд программы; Г) регистр, в котором содержится общее количество команд условного перехода в программе; 6. Если в команде условного перехода под значение смещения отводится семь битов, то максимальная величина перехода составляет: А) -63... +64 слова; + Б) -126... + 127 байт; В) -254... +254 байт; Д) -7... + 7 байт; Е) -3... +3 слова.

		7. Выберите правильное утверждение: А) последние 6 регистров общего назначения объединены в 3 шестнадцатибитных регистра; + Б) последние 6 регистров общего назначения объединены в 3 тридцатидвухбитных регистра; В) последние 8 регистров общего назначения объединены в 4 шестнадцатибитных регистра; Г) последние 8 регистров общего назначения объединены в 4 тридцатидвухбитных регистра; 8. Пусть все выводы PB0...PB7 микроконтроллера ATmega16x/32x используются в качестве входов. К ним подключены кнопки, которые другими выводами подключены к шине питания +5В. Что будет находиться в регистре PinB, когда все кнопки нажаты? Что в этом случае должен содержать регистр DDRB? Что будет находиться в регистре PinB, когда нажаты все кнопки, кроме кнопки, подключённой к выводу PB7? Выберите правильные утверждения. А) в регистре PinB будет находится число 0b11111111; + Б) в регистре PinB будет находится число 0b00000000; В) регистр DDRB будет содержать число 0b00000000; +

		Г) регистр DDRB будет содержать число 0b11111111; Д) если все кнопки нажаты кроме кнопки, подключённой к выводу PB7, то в регистре PinB в данном случае будет находиться число 0b01111111; + Е) если все кнопки нажаты кроме кнопки, подключённой к выводу PB7, то в регистре PinB в данном случае будет находиться число 0b10000000.

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет (5 семестр) по дисциплине «Программирование микроконтроллеров» проходит в форме собеседования.

Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Устный экзамен (6 семестр) по дисциплине «Программирование микроконтроллеров» проводится в соответствии с государственными общеобразовательными стандартами. Экзамен проводится и использованием комплекта билетов. Количество билетов должно превышать количество учащихся в группе. Экзаменационные билеты должны содержать два теоретических вопроса и задачу.

Расположив на столе экзаменационные билеты в произвольном порядке, преподаватель приглашает к столу учащегося. Выбрав билет, учащийся называет вслух его номер. Преподаватель записывает номер билета в экзаменационную ведомость и выдает учащемуся проштампованный лист для подготовки ответа. Одновременно в аудитории готовится к ответу должны не более 5 человек. Время подготовки к ответу, в зависимости от сложности предмета 20-40 мин. Учащиеся приступают к работе над ответами на билеты. Задача преподавателя на этом этапе контролировать ситуацию. Учащиеся, нарушающие дисциплину (устраивающие переговоры, списывающие и т.д.) лишаются права сдавать экзамен.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если учащийся ответил не менее, чем на 60% задаваемых вопросов.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Программирование мобильных приложений»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен разрабатывать и оптимизировать пользовательский интерфейс в соответствии с требованиями заказчика, идентифицировать особенности архитектурных решений современных информационных систем, самостоятельно подбирать инструменты разработки бизнес-приложений.	ПК-4.1 Знать устройство и функционирование современных информационных систем	Знает: пользовательский интерфейс в соответствии с предъявляемыми требованиями заказчика
	ПК-4.2 Уметь пользоваться методами моделирования человеко-машинного взаимодействия	Умеет: идентифицировать особенности архитектурных решений современных ИС
	ПК-4.3 Владеть инструментами прототипирования пользовательского интерфейса	Владеет: навыками самостоятельного подбора инструментов разработки бизнес-приложений

2. Критерии оценивания

Критерии оценок знаний студентов на зачетах

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-4.1 Знать устройство и функционирование современных информационных систем	1) голосовые вызовы и видеотелефония; 2) мобильная IP-телефония (Wireless Voice Internet Protocol — WVoIP); 3) передачи и прием видео- (аудио-) потоков — цветное телевидение, фото- и видеосъемка; 4) мобильный офис с Web-браузингом; 5) услуги, основанные на местоположении абонента — ориентация в незнакомом месте, карты и путеводители; 6) мобильная электронная коммерция — поиск и выбор товаров, оплата билетов, товаров и услуг, надежное обеспечение безопасности информации 7) Основные понятия программирования мобильных устройств (МУ). 8) Обзор мобильных платформ. 9) Мобильная платформа Java2ME. 10) Мобильная платформа MIDPх. 11) Структура исполняемых файлов. 12) Виды памяти. 13) Копирование программ с компьютера на телефон. 14) Необходимое программное обеспечение. 15) Основы работы в MIDlet Pascal (MP). 16) Основные этапы подготовки и решения задач для мобильных устройств. 17) Простейшая программа в MP. 18) Типы данных. 19) Переменные и константы. 14. Массивы и записи. 15. Основные операторы MP. 16. Операторы ветвления. 17. Операторы повторения 18. Понятие формы 19. Текстовые элементы формы. 20. Графические элементы формы. 21. Рисование геометрических объектов

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-4.2 Уметь пользоваться методами моделирования человеко-машинного взаимодействия	1. С помощью какого ПО создаются мобильные приложения? 2. Как создать мобильное приложение в среде eclipse? 3. Что такое activity? 4. Какова структура файлов для мобильного приложения? 5. Какой файл является определяющим для любого мобильного приложения, и что в нём содержится? 6. Как называются простейшие интерфейсные элементы, необходимые для выполнения лабораторной работы №3? 7. Как сконфигурировать эмулятор в eclipse? 8. Что нужно установить для того, чтобы работать в среде eclipse? 9. Как называется последняя версия ОС Android? 10. Какие мобильные ОС Вы знаете? 11. Как создать файл .apk для Вашего мобильного приложения? контроля доступа к ресурсам.

**Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности**

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ПК-4.3 Владеть инструментам и прототипирования пользовательского интерфейса	Владеет: навыками самостоятельного подбора инструментов разработки бизнес-приложений	1) Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется: а) Android SDK б) JDK в) плагин ADT г) Android NDK 2) С какой целью был создан Open Handset Alliance? А) писать историю развития ОС Android б) продавать смартфоны под управлением Android в) рекламировать смартфоны под управлением Android г) разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств 3) С какой целью инструмент Intel* Graphics Performance Analyzers (Intel* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain? а) позволить разработчикам оптимизировать загрузку системы при использовании процедур OpenGL б) для ускорения работы эмулятора в среде разработки в) для оптимизированной обработки данных и изображений г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения 3) Библиотеки, реализованные на базе

		PacketVideo OpenCORE: A) Media Framework Б) SQLite В) FreeType Г) 3D библиотеки 4) Какой движок баз данных используется в ОС Android? A) InnoDB Б) DBM В) MyISAM Г) SQLite 5) С какой целью инструмент Intel* Integrated Performance Primitives (Intel* IPP) используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain? A) для оптимизированной обработки данных и изображений Б) позволить разработчикам оптимизировать загрузженность системы при использовании процедур OpenGL В) для ускорения работы эмулятора в среде разработки Г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения 6) Intel XDK поддерживает разработку под: A) JavaFX Mobile Б) Apple iOS, BlackBerry OS В) MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8 Г) Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen 7) Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ... A) ViewReceiver Б) IntentReceiver В) ContentProvider Г) BroadcastReceiver 8) Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и

		обработку событий? А) GUI Б) View В) UIComponent Г) Widget 9) Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства? А) OnPressListener Б) OnTouchListener В) OnClickListener Г) OnInputListener 10) В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют все меню приложения? А) res/value Б) res/items В) res/layout Г) res/menu 11) Фоновые приложения ... А) после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии Б) выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями В) небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе Г) большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки 12) Полный иерархический список обязательных файлов и папок проекта можно увидеть на вкладке ... А) Package Explorer Б) Internet Explorer В) Navigator Г) Project Explorer 13) Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?

		А) сервис (Service) Б) активность (Activity) В) приемник широковещательных сообщений (Broadcast Receiver) Г) контент-провайдер (Content Provider) 14) Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android-приложения? А) html Б) xml В) gml Г) xhtml 15) Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера. А) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение способа организации данных; Заполнение контент-провайдера данными Б) Проектирование способа хранения данных; Определение способа организации данных; В) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Заполнение контент-провайдера данными; Определение способа работы с данными Г) Проектирование способа хранения данных; Создание класса-наследника от класса ContentProvider; Определение строки авторизации провайдера, URI для его строк и имен столбцов 16) Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent). А) представляет собой структуру данных, содержащую описание операции, которая должна быть выполнена, и обычно используется для запуска активности или сервиса Б) используется для передачи сообщений пользователю В) используется для получения инструкций от пользователя

		Г) используются для передачи сообщений между основными компонентами приложений 17) Расположение элементов мобильного приложения: А) полезно для передачи иерархии Б) влияет на удобство использования В) полезно для создания пространственных отношений между объектами на экране и объектами реального мира Г) все варианты ответа верны 18) Какие элементы управления применяются для действий по настройке? А) командные элементы управления Б) элементы выбора В) элементы ввода Г) элементы отображения 19) Примерами комбо-элементов не являются: А) комбо-список Б) все вышеперечисленное В) комбо-кнопка Г) комбо-поле 20) Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров: А) все варианты ответа верны Б) прозрачность и понятность информации В) тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда Г) передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения 21) Более крупные элементы: А) привлекают больше внимания Б) все варианты ответа верны В) размер не влияет на уровень внимания Г) привлекают меньше внимания 22) К традиционным типографическим инструментам не относят А) масштаб Б) цвет В) разреженность Г) выравнивание по сетке

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в форме собеседования.

Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:
«Проектирование автомат систем обработки информации и управления»**

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине ознакомительная практика*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен разрабатывать программно аппаратные средства для построения систем автоматики, в том числе создание автономных объектов, подключающихся к программному обеспечению ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы и управляемые через пользовательские приложения	ПК-1.1 Знать предметную область автоматики, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	Знает: средства, необходимые для создания и управления автономными объектами, в дальнейшем имеющих способность подключаться через пользовательские приложения
	ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Умеет: подключаться к ПО ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы
	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	Владеет: навыками разработки программно-аппаратного комплекса для создания автоматизированных систем управления объектами
ПК-2. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-2.1. Знать отраслевую нормативно-техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	Знает: положения и стандарты технической документации
	ПК-2.2 Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Умеет: разрабатывать технические документы информационного и маркетингового назначения
	ПК-2.3 Владеть навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность	Владеет: разрабатывать технические документы информационного и маркетингового назначения

	архитектурных решений	назначения

2. Критерии оценивания

В 3 семестре по дисциплине «Проектирование атоматизированных систем обработки информации и управления» предусмотрен зачет.

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

В 4 семестре по дисциплине «Проектирование атоматизированных систем обработки информации и управления» предусмотрен экзамен.

Отметка **«отлично»** ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка **«хорошо»** ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-1.1 Знать предметную область автоматизации, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	1. Какие команды-кнопки включает панель редактирования? 2. Какие команды-кнопки включает панель параметризации? 3. Какие команды-кнопки включает панель измерений? 4. Какие команды-кнопки включает панель выделений? 5. Какие функции выполняют пользовательские панели? 6. Где располагается панель специального назначения в главном окне? 7. Какие команды-кнопки включает панель специального назначения? 8. Где располагается строка параметров в главном окне? 9. Где располагается строка текущего состояния в главном окне? 10. Какие формы может принимать курсор? 11. Как задается электронный формат чертежа документа Лист? 12. Какие типы линий включает система Компас-3D? 13. Как задается тип линии? 14. Какими цветами на чертеже обозначаются типы линий? 15. Как заполняется и редактируется основная надпись чертежа?
ПК-2.1. Знать отраслевую	1. Как вычерчивается, и какие дополнительные функции

нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	выполняет вспомогательная линия? 2. Как вычерчивается и редактируется отрезок прямой под заданным углом? 3. Как вычерчивается и редактируется ломаная линия? 4. Как вычерчивается и редактируется кривая линия? 5. Что обозначает закрашенный уголок в правом нижнем углу кнопок на инструментальных панелях? 6. Как вызвать дополнительные команды-кнопки, у кнопок на инструментальных панелях? 7. Как удаляются элементы чертежа? 8. Как записывается и редактируется текстовая информация на поле чертежа? 9. Порядок вычерчивания и редактирования окружностей? 10. Порядок вычерчивания и редактирования дуг окружностей? 11. Порядок вычерчивания и редактирования многоугольников? 12. Порядок вычерчивания и редактирования линии разреза? 13. Порядок вычерчивания и редактирования штриховки? 14. Порядок вычерчивания и редактирования фасок и скруглений? 15. Как проставляется и редактируется линейный размер? 16. Как проставляется и редактируется радиальный размер? 17. Как проставляется и редактируется диаметральный размер? 18. Как проставляется и редактируется угловой размер? 19. Как проставляется и редактируется линия выноски? 20. Как проставляются и редактируются обозначение или оси центра? 21. Какие виды привязок включает Компас-3D? 22. Как задаются и удаляются глобальные привязки?

	23. Как задаются локальные привязки? 24. Как задаётся и удаляется локальная система координат (ЛСК)? 25. Как перемещаются по электронному чертежу элементы изображений? 26. Как копируются элементы изображений? 27. Порядок построения зеркального изображения? 28. Порядок вывода чертежа на печать? 29. Порядок создания, заполнения и редактирования спецификации? 30. Порядок создания документа (файла) Фрагмент? 31. Порядок получения справки о системе Компас-3D? 32. Сколько типов операций включает твердотельное моделирование?

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения дисциплине	по	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	1. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов). 2. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажирские перевозки). 3. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Компьютерные сети» (организация). 4. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс). 5. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская). 6. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов). 7. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Торговый центр» (организация). 8. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов). 9. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажирские перевозки). 10. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Компьютерные сети» (организация). 11. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс). 12. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Компьютерная безопасность» (средства и способы ее обеспечения)
ПК-2.2 Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Практическая работа №1 Настройка программы AutoCAD. Интерфейс программы Цель работы: приобретение практических навыков пользования интерфейсом программы, настройки параметров чертежа, работы с командной строкой. Практическое задание №2 Создайте в AutoCAD чертеж формата А3. 2. Установите десятичный режим измерения (миллиметры). Практическое задание №3. Создайте в AutoCAD чертеж формата А4. 2. Установите десятичный режим измерения (миллиметры). 3. Установите шаг координатной сетки 5 мм. 4. Включите режим привязки к координатной сетке. Практическое задание №4 Постройте правильный пятиугольник, описанный окружностью радиусом 50 мм.

	Rectangle (Прямоугольник) – команда Rectangle, кнопка . Для создания прямоугольника следует указать точку-вершину одного угла, переместить курсор и выбрать положение противоположного угла. Практическое задание №5 Используя соответствующий инструмент, постройте прямоугольник с длинами сторон 50 мм и 100 мм. Координаты левого нижнего угла (40, 80). Сохраните чертеж. Практическое задание №6 Используя соответствующий инструмент, постройте дуги всеми возможными способами (см. меню Draw/Arc). Постройте объект, изображенный без размерных линий и размер Практическое задание №7 Постройте объект, изображенный на Ellipse (Эллипс) – команда Ellipse, кнопка . Эллипс – деформированный круг, который характеризуется значениями большой (длинной) и малой (короткой) осей, которые определяют длину, ширину фигуры и степень кривизны ее границы. После ввода команды рисования эллипса AutoCAD предлагает следующие варианты его построения: - Arc (Дуга). Опция позволяет создать эллиптическую дугу, а не полный эллипс. Дальнейшие шаги по определению эллиптической дуги совпадают со способами построения эллипса, перечисленными ниже; - Center (Центр). Подразумевает задание центра эллипса и последующее указание конечной точки одной из осей; - Axis endpoint I (1-й конец оси). Эта опция предполагает, что одна из осей будет задаваться концевыми точками, а другая – длиной или углом поворота. ов.

Способ 2.

Контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Практические задания
ПК-1	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	1. Программное обеспечение САПР – это о совокупность программ на жестком диске плюс соответствующая документация о совокупность программ на носимых носителях плюс соответствующая документация о совокупность программ на машинных носителях

		без руководства пользователя /совокупность программ на машинных носителях плюс соответствующая документация 2. Общесистемное программное обеспечение САПР – это - о операционные среды и системы проектирования - о оболочки и среды проектирования - о программное обеспечение для проектирования /операционные системы, оболочки и среды 3. Базовое программное обеспечение САПР – это /комплекс программ, управляющих прикладным программным обеспечением - о комплекс программ, управляющих общесистемным программным обеспечением - о комплекс программ, управляющих математическим программным обеспечением - о комплекс программ, управляющих операционным программным обеспечением 4. Прикладное программное обеспечение САПР – это - о набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации процедур разработки технологической документации - о набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации процедур разработки чертежной документации - о набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации вычислительных процедур /набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации проектных процедур 5. Техническое обеспечение САПР – это

		о совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для вывода, копирования программ и форматирования данных, организации сетевого общения ЭВМ, изготовления проектной документации /совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для ввода, хранения, переработки, передачи программ и данных, организации общения оператора с ЭВМ, изготовления проектной документации о совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для форматирования запоминающих устройств, ввода программ и данных, организации общения оператора с ЭВМ, изготовления проектной документации о совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для ввода, хранения, переработки, передачи программ и данных, изготовления проектной документации 6. Информационное обеспечение САПР – это о совокупность данных, необходимых для моделирования о совокупность данных, необходимых для черчения о совокупность данных, необходимых для изготовления /совокупность данных, необходимых для проектирования 7. Организационно - технологическое обеспечение САПР – это о совокупность документов, включающих технологические маршруты обработки, описание оборудования и т.д. о совокупность документов, включающих положения, инструкции, приказы распоряжения и т.д. /совокупность документов, включающих положения, квалификационные требования,

		штатные расписания, инструкции, приказы и т.д. о совокупность документов, включающих положения об охране труда, технологической и пожарной безопасности, штатные расписания, инструкции, приказы и т.д. 8. Инструктивно-методическое обеспечение САПР – это /совокупность документов, характеризующих состав, функционирование и правила эксплуатации САПР о совокупность документов, характеризующих порядок разработки проектных решений о совокупность документов, характеризующих состав программного обеспечения САПР и руководство пользователя о совокупность документов, характеризующих порядок функционирования вычислительного оборудования и правила его эксплуатации 9. Модель – это /система математических зависимостей, алгоритм или программа, имитирующие структуру или функции исследуемого объекта о система математических зависимостей, алгоритм или программа, заменяющие структуру или функции исследуемого объекта о система математических зависимостей, алгоритм или программа, изменяющие структуру или функции исследуемого объекта о система математических зависимостей, алгоритм или программа, запускающие структуру или функции исследуемого объекта 10. Моделирование в САПР – это о представление различных характеристик поведения системы автоматизированного проектирования с помощью компьютерной системы /представление различных характеристик поведения физической или абстрактной системы с помощью

		другой системы о представление различных характеристик системы автоматизированного проектирования с помощью механической системы о представление различных характеристик социальной системы с помощью экономической системы 11. Декомпозиция – это о объединение частных подмоделей в модель, создание ее из более простых, отражающих отдельные стороны функционирования объекта о объединение моделей с целью создания частных подмоделей, более простых, отражающих отдельные стороны функционирования объекта /расчленение модели на частные подмодели, разбиение на более простые, отражающие отдельные стороны функционирования объекта о расчленение модели на частные подмодели, отражающие усложненные структуры модели функционирования объекта 12. Операция в САПР – это о комплекс однообразных действий о комплекс разнообразных действий о комплекс универсальных действий /комплекс целенаправленных действий 13. Математическое программирование – это /нахождение величин параметров системы путём решения математической задачи о нахождение величин параметров системы путём решения программной задачи о нахождение математических величин путём решения программной задачи о нахождение математических величин решения

		физической задачи 14. Машинная графика – это - о формирование графиков хода выполнения проектных работ - о сохранение графической информации на машинных носителях - о распечатка чертежной документации /выполнение визуализации результатов промежуточного и итогового проектирования 15. Битовая карта – это /поточечное изображение объекта, совокупность пикселей - о координатный набор точек изображения, таблица точек - о примитив как набор точек, характеризующийся именем процедуры - о совокупность бит информации 16. Минимальная координатная модель изображения – это - о количество входных данных, позволяющих графическому пакету построить минимальную модель /минимальное количество входных данных, позволяющих графическому пакету построить искомую модель - о минимальная система координат модели, позволяющая графическому пакету построить искомую модель - о минимальное количество входных данных, позволяющих графическому пакету построить минимальную модель 17. Полная координатная модель – это - о построение множества точек при выводе чертежа

		объекта о прорисовка изображения на экране монитора /процедура вывода изображения на этапе воспроизведения о вывод процедуры синтеза изображения в текстовом виде 18. Под геометрическими моделями понимают модели, содержащие о информацию о цвете изделия, геометрии его технологической обработки о информацию о геометрии изделия, транспортную и логистическую информации о информацию о цвете и геометрии изделия /информацию о геометрии изделия, технологическую, функциональную и вспомогательную информации 19. Геометрическое моделирование – это /процесс обработки информации от словесного описания объекта в соответствии с поставленной задачей до получения внутримашинного представления о процесс обработки информации от машинного описания объекта в соответствии с поставленной задачей до получения объемного представления о процесс обработки информации от словесного описания объекта в соответствии с поставленной задачей до получения технологического представления о процесс обработки информации от машинного описания объекта в соответствии с поставленной задачей до получения графического представления 20. Геометрическое представление объекта получается о отображением, в котором все геометрические зависимости представлены в виде физической

		структуры данных / отображением, в котором все геометрические зависимости представлены в виде логической структуры данных о отображением, в котором все геометрические зависимости представлены в виде иерархической структуры данных о отображением, в котором все геометрические зависимости представлены в виде геометрической структуры данных

ПК-2	ПК-2.3 Владеть навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность	1. В геометрическом моделировании объект можно представить в виде - о каркасной, фундаментальной, плоской моделей - о линейной, полигонной, математической моделей - о геометрической, линейной, объемной моделей

	архитектурных решений	/ каркасной, полигонной, объемной моделей 2. Конструктивными элементами каркасной модели являются / ребра, точки - о оси, плоскости - о грани, поверхности - о линии, кривые 3. При построении полигональной модели предполагается, что технологические объекты ограничены - о линиями - о криволинейными поверхностями - о треугольниками / плоскостями 4. Конструктивными элементами объемных моделей являются - о ребро, прямая, точка - о поверхность, кривая, примитив / точка, контурный элемент, поверхность - о контурный элемент, прямая, примитив 5. Программа, позволяющая строить геометрическую модель детали конструкции – это / препроцессор - о постпроцессор - о надпроцессор - о запроцессор 6. Программа, позволяющая проводить оценку результатов анализа модели – это - о препроцессор

		/постпроцессор о надпроцессор о запроцессор 7. NX (Unigraphics) – это о интерактивная система автоматизации математических расчетов о интерактивная система автоматизации формирования баз данных /интерактивная система автоматизации проектирования и изготовления о интерактивная система автоматизации черчения и печати 8. Подсистема CAD предназначена для о автоматизированного учета выпускаемой продукции о автоматизации изготовления изделий /автоматизации проектных, конструкторских и чертежных работ о автоматизированной подготовки управляющих программ для оборудования с ЧПУ 9. Подсистема CAM предназначена для /автоматизированной подготовки управляющих программ для оборудования с ЧПУ о автоматизации проектных, конструкторских и чертежных работ о автоматизации изготовления изделий о автоматизированного учета выпускаемой продукции 10. Модуль Unigraphics Gateway является о функциональным /управляющим о графическим

		о конструкторским 11. Простой геометрический элемент, добавляемый к геометрическому телу называется о стандартным о обычным / типовым о готовым 12. Тело состоящее из граней и ребер, которые вместе полностью замыкают объем называется о листовым о мягким / твердым о плоским 13. Тело состоящее из граней и ребер, которые вместе не замыкают объема называется / листовым о мягким о твердым о плоским 14. Часть внешней поверхности тела, которая имеет одно уравнение для своего описания называется о участком о ребром о кривой / гранью 15. Кривые, которые ограничивают грани называются о линиями

		о сплайнами о лучами /ребрами 16. Предложение, задающее связь между переменной и ее значением называется /выражением о зависимостью о формулой о уравнением 17. Выражения, изменяющие значения выражений в других выражениях называются о корректирующими /перезадающими о ссылочными о второстепенными 18. Набор функций, который дает возможность задать плоский контур кривых, управляемых размерами называется о рисунком о наброском /эскизом о чертежом 19. По двум точкам можно создать о кривую о дугу /отрезок о вид 20. Совокупность деталей, из которых состоит изделие

		называется о набором /сборкой о конструкцией о механизмом

Порядок процедуры оценивания

В 3 семестре по дисциплине «Проектирование атоматизированных систем обработки информации и управления» предусмотрен зачет.

Зачет проходит в форме собеседования.

Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

В 4 семестре по дисциплине «Проектирование атоматизированных систем обработки информации и управления» предусмотрен экзамен.

Устный экзамен по дисциплине проводится в соответствии с государственными общеобразовательными стандартами. Экзамен проводится

и использованием комплекта билетов. Количество билетов должно превышать количество учащихся в группе. Экзаменационные билеты должны содержать два теоретических вопроса и задачу.

Расположив на столе экзаменационные билеты в произвольном порядке, преподаватель приглашает к столу учащегося. Выбрав билет, учащийся называет вслух его номер. Преподаватель записывает номер билета в экзаменационную ведомость и выдает учащемуся проштампованный лист для подготовки ответа. Одновременно в аудитории готовится к ответу должны не более 5 человек. Время подготовки к ответу, в зависимости от сложности предмета 20-40 мин. Учащиеся приступают к работе над ответами на билеты. Задача преподавателя на этом этапе контролировать ситуацию. Учащиеся, нарушающие дисциплину (устраивающие переговоры, списывающие и т.д.) лишаются права сдавать экзамен.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если учащийся ответил не менее, чем на 60% задаваемых вопросов.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Профессионально-ориентированный иностранный язык»

1. Перечень компетенций, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК - 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языках	УК - 4.1. Знает: Основные технологии и функциональные особенности профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.	Знает: лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной профессиональной коммуникации на иностранном языке; основные правила делового этикета страны изучаемого языка.
	УК - 4.2. Умеет: Осуществлять устную и письменную профессиональную коммуникацию на иностранном языке.	Умеет: применять различные формы письменной и устной профессиональной коммуникации на иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения.
	УК - 4.3. Владет: Навыками профессиональной коммуникации в устной и письменных формах на иностранном языке.	Владет: различными способами вербальной и невербальной профессиональной коммуникации; навыками профессиональной коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке.

2. Критерии оценивания

Зачет выставляется в том случае, если в процессе выполнения предложенных контрольных заданий обучающийся продемонстрировал знание основных технологий и функциональных особенностей профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке; умеет осуществлять устную и письменную профессиональную коммуникацию на иностранном языке.

Не зачет выставляется в том случае, если в процессе выполнения предложенных контрольных заданий обучающийся не продемонстрировал знание основных технологий и функциональных особенностей профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке; не умеет осуществлять устную и письменную профессиональную коммуникацию на иностранном языке.

3. Контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Комп етенц ия	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Практические задания
УК-4	Знает: лексико-грамматический минимум для осуществления устной и письменной профессиональной коммуникации на иностранном языке; основные правила делового этикета страны изучаемого языка. Умеет: применять различные формы письменной и устной профессиональной коммуникации на	1) Письменный перевод текста по специальности с иностранного языка на русский язык с использованием словаря (объем 1400 печ.зн.). Время на подготовку - 40 минут. (см. приложение 1). 2) Беседа с преподавателем на одну из тем, предусмотренных программой. Задание выполняется без подготовки. (см. приложение 1).

	иностранном языке в учебной и реальной ситуациях общения. Владеет: различными способами вербальной и невербальной профессиональной коммуникации; навыками профессиональной коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке.	

4. Порядок процедуры оценивания

Зачёт проходит в устной и письменной формах. Обучающемуся предлагаются два задания (письменный перевод текста по специальности с иностранного языка на русский язык с использованием словаря, беседа с преподавателем на одну из тем, предусмотренных программой). Зачет или не зачет выставляется в соответствии с разработанными критериями по каждому заданию, оценивающими этап формирования компетенции **УК-4**.

Критерии оценки перевода текста:

- содержание оригинала передано адекватно и полно / не в полной мере / искажено;
- коммуникативно-прагматический потенциал текста и стилевые черты сохранены / частично сохранены / не сохранены;
- языковые нормы не нарушены / частично нарушены / не соблюдены.

Критерии оценки беседы с преподавателем:

- информативность ответов, степень раскрытия заявленной темы (ответы информативны, тема раскрыта / ответы неинформативны, тема раскрыта недостаточно);
- умение адекватно, соответственно коммуникативной ситуации реагировать на вопросы и комментарии преподавателя (обучающийся продемонстрировал

умение адекватно, соответственно коммуникативной ситуации реагировать на вопросы и комментарии / обучающийся не продемонстрировал умения адекватно, соответственно коммуникативной ситуации реагировать на вопросы и комментарии);

- наличие и количество ошибок разного уровня (ошибки отсутствуют или они незначительны / присутствует большое количество ошибок).

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Разработка Web-приложений»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен разрабатывать и оптимизировать пользовательский интерфейс в соответствии с требованиями заказчика, идентифицировать особенности архитектурных решений современных информационных систем, самостоятельно подбирать инструменты разработки бизнес-приложений.	ПК-4.1 Знать устройство и функционирование современных информационных систем	Знает: средства для самостоятельного подбора инструментов разработки бизнес-приложений
	ПК-4.2 Уметь пользоваться методами моделирования человеко-машинного взаимодействия	Умеет: оптимизировать пользовательский интерфейс в соответствии с необходимыми требованиями
	ПК-4.3 Владеть инструментами прототипирования пользовательского интерфейса	Владеет: опытом идентификации особенностей архитектурных решений современных ИС

2. Критерии оценивания

Критерии оценок знаний студентов на зачетах с оценкой:

Знания обучающихся оцениваются по четырехбалльной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Допуск к зачету с оценкой осуществляется на основании успешного прохождения промежуточной аттестации.

Оценка «отлично» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-4.1 Знать устройство и функционирование современных информационных систем	1. Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования. 2. Каталоги ресурсов. Поисковые системы. 3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки. 4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка). 5. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: таблицы. 6. Фреймы. 7. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы 8. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы. 9. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS. 10.CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. 11.CSS. Свойства шрифта. Свойства блоков. 12.CSS. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы. 13.Хостинг. Бесплатный хостинг. FTP. Размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера. 14.Регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах. 15.Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. 16.Язык JavaScript: основы синтаксиса. 17.Объектная модель HTML страницы. 18.Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event. 19.Применение DHTML: программное изменение содержания документа.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-4.2 Уметь пользоваться методами моделирования человеко-машинного взаимодействия	Задание 1: Создание простейшей Web-страницы 1)Создайте на Рабочем столе папку с именем Сайт_ФИО. 2)Скопируйте изображения (background.jpg, computer.png, struktura.jpg) из папки «Материалы Html» в созданную папку Сайт_ФИО. 3)Откройте текстовый редактор Блокнот : Пуск → Все программы → Стандартные → Блокнот. 4)Наберите в нем структуру HTML-документа: <pre><html> <head> <title> </title> </head> <body> </body> </html></pre> 5) Дайте название HTML-странице: Компьютер Данная надпись будет высвечиваться в верхней строке окна браузера и в первую очередь анализируется поисковыми системами. Имя Web-страницы должно в максимальной степени соответствовать ее содержанию. Для этого используется тег <pre><title> </title> <title> Компьютер </title></pre> 6)Внесите текст на веб-страницу: Все о компьютере:

```
<body>
Все о компьютере
</
body
>
Задание 2.
1)Вернитесь к сохраненному в Блокноте файлу
index.html
2)Отформатируйте текст «Все о компьютере» самым
крупным шрифтом: <h1> Все о компьютере </h1>:
<html>
<head>
<title>
Компьютер
</title>
</head>
<body>
<h1>
Все о компьютере
</h1>
</body>
</html>
3)Выполните выравнивание заголовка по центру веб-
страницы:
<h1 align="center"> Всео компьютере </h1>:
4)Задайте синий цвет текста заголовка:
<font color="blue">
<h1
align="center">
Все окомпьютере
</h1>
</font>
5)Отделите заголовок текста от остального содержания
страницы
горизонтальной линией:
<hr>
6)Поместите на титульную страницу текст, разбитый на
абзацы с различным выравниванием
```

**Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности**

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ПК-4.3 Владеть инструментам и прототипирования пользовательского интерфейса	Владеет: опытом идентификации особенностей архитектурных решений современных ИС	1. Укажите правильный вариант определения изображения в качестве гиперссылки. a. IMG SRC="image.gif"> b. c. <IMG="image.gif"> 2. Найдите ошибочное определение гиперссылки. a. alexfine b. alexfine c. alexfine 3. В какой таблице ширина промежутков между ячейками составит 20 пикселей? a. <table cellpadding="20"> b. <table gridspacing="20"> c. <table cellpadding="20"> 4. Как указать выравнивание текста в ячейке таблицы? a. с помощью атрибута CELLPADDING b. с помощью атрибута VALIGN c. с помощью атрибута ALIGN 5. Какой атрибут элемента FORM определяет список кодировок для

		водимых данных? a. alt b. accept-charset c. enctype-charset 6. Что определяет атрибут CELLSPACING у элемента разметки TABLE? a. расстояние от содержания до границы ячейки b. расстояние между ячейками c. ширину границы d. ширину ячейки 7. Какой атрибут тэга BODY позволяет задать цвет фона страницы? a. color b. background c. set d. bgcolor 8. Какой атрибут тега задает горизонтальное расстояние между вертикальной границей страницы и изображением? a. BORDER b. HSPACE c. VSPACE 9. Какой из приведенных тегов позволяет создавать нумерованные списки? a. OL b. DL c. UL d. DT 10. Какой полный URL будет

		сформирован для ссылки в приведенном фрагменте? <bAse href="/"<a">http://alexfine.ru"> <BODY> Документ 1 a. http://alexfine.ru/docs/doc1.html b. http://alexfine.ru/doc1.html c. правильный URL не может быть сформирован 11. В каких случаях атрибут выравнивания align имеет более высокий приоритет? a. <TH align="left"> b. <COL align="left"> c. <TABIE align="left"> 12. Какой атрибут принадлежит тегу <AREA>? a. SRC b. SHAPE c. CIRCLE 13. Какой тег определяет заголовок документа HTML? a. HTML b. ISINDEX c. BODY d. HEAD 14. Какой из приведенных примеров задает гипертекстовую ссылку из документа 1.html на другой документ? a. ссылка b. ссылка c. ссылка 15. Выберите вариант корректного описания синтаксиса тега SCRIPT. a. <SCRIPT Type="тип_языка_программирования">т

		екст программы b. <SCRIPT nAME="язык_программирования">текст программы с. <SCRIPT TYPE="тип_документа">текст программы

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в форме собеседования.

Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Русский язык и культура речи»

1. Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает различные формы и виды устной и письменной коммуникации на русском языке; нормы современного русского литературного языка для успешной деловой коммуникации; основные технологии и функциональные особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.	Знает: - основные правила современного русского литературного языка и теорию речевого общения; - особенности правил межличностных отношений между представителями разных культур; - коммуникативные качества речи; - правила речевого этикета, нормы профессионального общения.
	УК-4.2. Умеет свободно воспринимать, анализировать и критически оценивать устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном языке; анализировать языковые факты и обобщать полученные наблюдения; использовать знания по культуре речи в различных коммуникативных ситуациях; создавать профессионально значимые речевые высказывания; грамотно и стилистически корректно строить высказывания в различных жанрах научной и деловой речи (сообщение, доклад, дискуссия и др.).	Умеет: - пользоваться профессионально значимыми жанрами устной и письменной речи; - исправлять ошибки в нарушении норм русского литературного языка; - ориентироваться в различных коммуникативных ситуациях; - реализовывать свои коммуникативные намерения адекватно ситуации и задачам общения, возникающим в профессиональной деятельности.
	УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка,	Владеет: - приемами публичного

	языковыми средствами для достижения профессиональных целей, для межличностного и межкультурного общения; навыками осознания собственных речевых возможностей для личностного и профессионального становления; навыками оптимальных текстовых действий в области продуцирования и редактирования связных высказываний профессионального назначения на русском языке; навыками публичного выступления с учетом адресата; навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.	выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики; - монологическими и диалогическими формами устной и письменной речи; - коммуникативными качествами речи для решения задач профессионального общения, межличностного и межкультурного взаимодействия; - навыками эффективной коммуникации.

2. Критерии оценивания

«Зачтено» выставляется студенту в том случае, если он знает основные правила и лексические, фонетические, орфоэпические нормы современного русского литературного языка, особенности правил межличностных отношений между представителями разных культур, коммуникативные качества речи; правила речевого этикета, нормы профессионального общения; умеет пользоваться профессионально значимыми жанрами устной и письменной речи; исправлять ошибки в нарушении норм русского литературного языка; ориентироваться в различных коммуникативных ситуациях; реализовывать свои коммуникативные намерения адекватно ситуации и задачам общения, возникающим в профессиональной деятельности; владеет приемами публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики; монологическими и диалогическими формами устной и письменной речи; коммуникативными качествами речи для решения задач профессионального общения, межличностного и межкультурного взаимодействия; навыками эффективной коммуникации с участниками образовательного процесса.

«Не зачтено» выставляется студенту в том случае, если он не знает основные правила и лексические, фонетические, орфоэпические нормы современного русского литературного языка, особенности правил межличностных отношений между представителями разных культур, коммуникативные качества речи; правила речевого этикета, нормы профессионального общения; не умеет пользоваться профессионально значимыми жанрами устной и письменной речи; исправлять ошибки в

нарушении норм русского литературного языка; ориентироваться в различных коммуникативных ситуациях; реализовывать свои коммуникативные намерения адекватно ситуации и задачам общения, возникающим в профессиональной деятельности; не владеет приемами публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики; монологическими и диалогическими формами устной и письменной речи; коммуникативными качествами речи для решения задач профессионального общения, межличностного и межкультурного взаимодействия; навыками эффективной коммуникации с участниками образовательного процесса.

3. Контрольные задания

Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	Знает: - основные правила современного русского литературного языка и теорию речевого общения; - особенности правил межличностных отношений между представителями разных культур; - коммуникативные качества речи; - правила речевого этикета, нормы профессионального общения. Умеет: - пользоваться профессионально значимыми жанрами устной и письменной речи;	Укажите один правильный вариант ответа в следующих вопросах: 1. Какое из перечисленных понятий не является предметом изучения культуры речи? 1) правильность речи 2) богатство речи 3) содержательность речи 4) точность, ясность речи 5) все является 2. Какое из перечисленных слов является эмоционально окрашенным? 1) луна 2) стена 3) дом 4) лисонька 5) велосипед

	- исправлять ошибки в нарушении норм русского литературного языка; - ориентироваться в различных коммуникативных ситуациях; - реализовывать свои коммуникативные намерения адекватно ситуации и задачам общения, возникающим в профессиональной деятельности. Владеет: - приемами публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики; - монологическими и диалогическими формами устной и письменной речи; - коммуникативными качествами речи для решения задач профессионального общения, межличностного и межкультурного взаимодействия; - навыками эффективной коммуникации.	3. Какое из перечисленных понятий не является тропом (средством словесной образности)? 1) метафора 2) олицетворение 3) сравнение 4) повтор 5) эпитет 4. В каком из следующих слов звуков больше, чем букв? 1) инструмент 2) билет 3) Мария 4) Петр 5) звук 5. В каком из следующих слов ударение падает не на последний слог? 1) каталог 2) диалог 3) нефтепровод 4) диспансер 5) принудить 6. Какое из нижеследующих словосочетаний является неправильным? 1) я скучал по Вас 2) согласно приказа 3) благодаря руководству 4) оплатить проезд 5) все правильные 7. Какое из нижеследующих слов является исключением из правила на чередующиеся гласные

		в корнях -раст-, -ращ-, -рос-: 1) проращенный 2) ростовщик 3) возраст 4) поросль 5) нет исключений 8. Какое из следующих слов написано ошибочно? 1) лишь 2) замуж 3) мышь 4) говоришь 5) режете 9. В каком из нижеследующих слов пишется НН? 1) ю(н/нн)ый 2) ветре(н/нн)ый 3) родстве(н/нн)ый 4) серебря(н/нн)ый 5) лебеди(н/нн)ый 10. В каких случаях после буквы ц пишется и: 1) в корнях слов 2) в окончаниях существительных и прилагательных 3) во всех перечисленных случаях 11. Как пишется слово (ис)подтишка? 1) слитно 2) раздельно 3) через дефис 12. Как пишется слово (в)открытую?

		1) слитно 2) раздельно 3) через дефис 13. Какое из следующих наречий написано неправильно? 1) изредка 2) видимо-невидимо 3) по-прежнему 4) нос к носу 5) точь в точь 14. Какое значение имеет приставка в слове «преинтересный»? 1) присоединения 2) приближения 3) неполноты действия 4) высшей степени качества 5) перехода за пределы нормы 15. Какое из следующих слов написано неправильно? 1) приездент 2) привилегия 3) приоритет 4) призреть 5) примитив 16. Какое слово написано неправильно? 1) подъезд 2) объявление 3) инъекция 4) подъячий

		5) все правильно 6) все неправильно 17. Какое слово написано неправильно? 1) слагаемое 2) сложение 3) неотлагательно 4) предложение 5) все правильно 18. В каком из следующих слов звуков меньше, чем букв? 1) сельдь 2) маяк 3) море 4) кофе 5) нимб 19. В каком из нижеследующих слов ударение падает на последний слог? 1) зиму 2) деспотия 3) свекла 4) столяр 5) во всех словах 20. В каком из нижеследующих слов ударение падает на второй слог? 1) балованный 2) оптовый 3) в нору 4) квартал 5) во всех словах

		б) ни в одном из перечисленных 21. Какое из следующих слов написано ошибочно? 1) деревянный 2) глиняный 3) каменный 4) оловяный 5) квашеный 22. Какое из следующих наречий написано ошибочно? 1) точь-в-точь 2) в-пятых 3) где-нибудь 4) по-минутно 5) по-гречески 23. Как пишется слово (во)первых? 1) слитно 2) раздельно 3) через дефис 24. Какое из следующих слов написано неправильно? 1) пол-яблока 2) пол-лимона 3) пол-Курска 4) полмандарина 5) пол-стакана. 25. Укажите, как называется стилистическая фигура, основанная на пропуске некоторых членов предложения: 1) антитеза

		2) градация 3) инверсия 4) оксюморон 5) эллипсис

4. Порядок процедуры оценивания

Итоговой формой контроля по курсу «Русский язык и культура речи» для студентов является зачет, который предлагается проводить в форме теста. Для выполнения тестовых заданий студенту предоставляется время не менее 50 минут. За каждый правильный ответ теста ставится 1 балл. Правильное выполнение 51% заданий предполагает выставление оценки «зачтено». Студентам, выполнившим верно менее половины заданий теста, необходимо сделать работу над ошибками, предварительно изучив теоретический материал по темам, которые вызвали трудности при решении тестовых задач. Оценка «зачтено» таким студентам выставляется на основании положительного результата собеседования с преподавателем.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Сети и системы передачи информации»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знает: основные методологические средства разработки бизнес-планов и ТЗ
	ОПК-6.2. Уметь: анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Умеет: выделять основные принципы, необходимые для успешной разработки ТЗ
	ОПК-6.3. Владеть: методами разработки технических заданий	Владеет: знаниями в области автоматизированных систем управления, достаточными для осуществления разработки

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	Знает: ресурсы для успешного выполнения порученной работы;
	УК-6.2. Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;	Умеет: понимать важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
	УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	Владеет: критической оценкой эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, относительно полученного результата.

2. Критерии оценивания

По прохождении учебных материалов по предмету «Сети и системы передачи информации», в 5 семестре предполагается контроль знаний в форме зачета.

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

По прохождении учебных материалов по предмету «Сети и системы передачи информации» в 6 семестре предполагается контроль знаний в форме экзамена.

Отметка «отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер

знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ОПК-6.1. Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	1. Понятие и основные задачи, решаемые с помощью вычислительных 2. сетей; локальные и глобальные вычислительные сети. 3. Аппаратные и программные компоненты вычислительной сети. Стандартизация сетей. 4. Принципы передачи информации в компьютерных сетях. 5. Декомпозиция сетевого взаимодействия. Понятия протокола и интерфейса. 6. Коммутация каналов, пакетов, сообщений; сравнительная 7. характеристика различных методов коммутации. 8. Модель взаимодействия открытых систем OSI. 9. Принцип инкапсуляции пакетов на примере взаимодействия на прикладном уровне модели OSI. 10. Основные задачи и технологии физического уровня модели OSI. 11. Основные задачи и технологии канального уровня модели OSI. 12. Задачи и протоколы сетевого уровня модели OSI. 13. Задачи и протоколы транспортного уровня модели OSI. 14. Сетевой уровень модели OSI. Основные решаемые задачи и примеры реализаций. 15. Уровень представлений модели OSI. Основные решаемые задачи и примеры реализаций. 16. Прикладной уровень модели OSI. Основные решаемые задачи. Взаимодействие с другими уровнями. 17. Физическая среда передачи данных. Характеристики линий связи. 18. Технология Ethernet. Метод доступа CSMA/CD. 19. Локальные сети на основе разделяемой среды. 20. Беспроводные системы передачи данных.

	21.Классификация и сравнительный анализ беспроводных технологий передачи данных. 22.Коммутируемые локальные сети. Характеристики и особенности применения коммутаторов. 23.Стек протоколов TCP/IP. 24.Адресация в сетях TCP/IP. 25.Протокол межсетевого взаимодействия IP. Формат IP-пакета.
УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	1. Фрагментация IP-пакетов. MTU. Процедуры фрагментации и сборки фрагментов. 2. Протокол IPv6. Направления модернизации стека TCP/IP. 3. Формат TCP-пакета. Взаимодействие по протоколу TCP. 4. Протоколы транспортного уровня TCP и UDP. 5. Маршрутизация в IP-сетях. Протоколы маршрутизации в IP-сетях. 6. Динамический обмен маршрутной информацией в вычислительных сетях. 7. Функции маршрутизаторов. Классификация маршрутизаторов по областям применения. 8. Трансляция сетевых адресов. Технология NAT. 9. Коммутируемые и постоянные виртуальные каналы. 10.Сервис прокси. Кеширование данных, фильтрация трафика, аутентификация пользователей. 11.Динамическая настройка узлов вычислительной сети. Протокол DHCP. 12.Система символьных имен в Internet. Назначение и алгоритм работы DNS. 13.Классификация и сравнительный анализ технологий удаленного доступа. 14.Механизмы авторизации в протоколах удаленного доступа. 15.Виртуальные частные сети. Технология MPLS VPN. 16.Транспортный и туннельный режимы. 17.Протоколы и службы сети Microsoft. 18.Протоколы файлового обмена в сети Интернет. 19.Принципы функционирования и протоколы систем электронной почты. 20.Представление информации в системах

	электронной почты. 21. Принципы функционирования и протоколы дистанционного управления. 22. Протоколы и принципы обмена данными в веб-приложениях. 23. Назначение и характеристика языков разметки. 24. Основные методы протокола HTTP. 25. Принципы передачи аудио- и видеоданных по телекоммуникационным сетям. Стандарты и протоколы.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ОПК-6.2. Уметь: анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ИТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Задание 1: Охарактеризовать назначение, маркировку, функции и параметры следующего коммуникационного оборудования: • Повторитель • Концентратор • Коммутатор • Кабельная система «Витая пара» • Оптоволоконный кабель • Маршрутизатор • Брандмауэр • Сетевая плата • Модем • Мост Задание 2: Охарактеризовать сетевые операционные системы согласно вариантам по следующей схеме: 1) платность, 2) доступ к исходному коду,

- 3) многоплатформенность,
- 4) мультизадачность,
- 5) количество пользователей,
- 6) функции управления сетью,
- 7) интерфейс работы,
- 8) потребляемые ресурсы

MS DOS.

- Бесплатная;
- Закрытый исходный код;
- Одноплатформенная;
- Однозадачная с элементами многозадачности
- Однопользовательская;
- Несетевая;

Window XP.

- Платная;
- Закрытый исходный код;
- Многоплатформенная;
- Мультизадачная;
- Многопользовательская;
- Общий доступ к подключению Интернет;
- Интерес работы: рабочий стол, меню, панели инструментов, программные окна, диалоговые окна, вторичные окна;
- Потребляемые ресурсы: тактовая частота ЦП – 233 МГц, объем ОП – 128 Мбайт, разрешение видеокарты 600х800, свободное место на диске для установки Windows XP – от 1536 Мбайт, столько же для программного обеспечения.

Windows 7.

- Платная;
- Закрытый исходный код;
- Многоплатформенная;
- Мультизадачная;
- Многопользовательская;

- Общий доступ к подключению Интернет;
- Интерес работы: рабочий стол, меню, панели инструментов, программные окна, диалоговые окна, вторичные окна;
- Потребляемые ресурсы: тактовая частота ЦП – 1ГГц и выше, 1Гб или 2Гб ОЗУ, 16 Гб или 20 Гб свободного места на жестком диске.

Windows 8.1.

- Платная;
- Закрытый исходный код;
- Многоплатформенная;
- Мультизадачная;
- Многопользовательская;
- Общий доступ к подключению Интернет;
- Интерес работы: введена «чудо-кнопка», возможность открыть рабочий стол сразу же после входа в систему;
- Потребляемые ресурсы: тактовая частота ЦП – 1ГГц и выше, 1Гб или 2Гб ОЗУ, 16 Гб или 20 Гб свободного места на жестком диске.

Тема 1 Развитие сетей и систем передачи информации.

1. Классификация систем и сетей передачи информации.
2. Определение локальной сети
3. Основные понятия сетей
4. Топология сетей передачи данных

Тема 2 Общие принципы построения сетей и систем передачи информации.

1. Модель взаимодействия открытых систем OSI.
2. Уровни модели OSI, назначение каждого из них.
3. Устройства, работающие на соответствующих уровнях модели OSI.
4. Канальный уровень: подуровень MAC и механизмы доступа.
5. Передача данных через коммутируемые линии.

	Тема 3 Кодирование и мультиплексирование данных. 1. Типы мультиплексирования (уплотнения, разделения) канала связи 2. Пропускная способность канала связи. 3. Понятие модема. Виды линий связи. 4. Протоколы передачи данных для коммутируемых линий. 5. Топология и сетевая инфраструктура Ethernet. Тема4 Беспроводная передача данных. 1. Классификация беспроводных технологий. Технология Wi-Fi. 2. Частотные диапазоны сетей 802.11. Диапазон 2,4 ГГц. 3. Частотные диапазоны сетей 802.11. Диапазон 5 ГГц. 4. Построение сети Wi-Fi. Способы оценки количества точек доступа. 5. Влияние препятствий на зону покрытия сети 802.11. 6. Технология Wi-Fi и модель OSI. Подуровни.
УК-6.2. Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;	Тема1 Технологии локальных сетей на разделяемой среде. 1. Понятие домена коллизий 2. Технология Ethernet 3. Технология Token Ring 4. Технология FDDI 5. Метод доступа к среде передачи данных в сетях Ethernet 6. Региональные сети передачи данных (WAN). Тема2 Интеллектуальные функции коммутаторов. 1. Декомпозиция сетевого взаимодействия. 2. Понятия протокола и интерфейса. 3. Коммутация каналов. 4. Коммутация пакетов. 5. Коммутация сообщений. 6. Сравнительная характеристика

различных методов коммутации.

Тема3 Адресация в стеке протоколов TCP/IP.

1. Способы назначения IP-адресов (на основе классов, на основе масок).
2. Деление блоков адресов на части с помощью маски (префикса).
3. Порядок назначения IP-адресов.
4. Анализ потребности в подсетях и адресации.
5. Правила расположения хостов в определенной подсети.
6. Адресация и технология CIDR (понятие пула, префикса пула).
7. Отображение IP-адресов на локальные адреса.

Тема 4 Базовые протоколы TCP/IP.

1. Протокол IP.
2. Протоколы ARP, RARP.
3. Протокол ICMP.
4. Протокол маршрутизации RIP.
5. Протокол маршрутизации OSPF.
6. Протокол TCP.
7. Протокол UDP.
8. Протокол IPSec.
9. Протокол SSL.

**Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и
(или) опыта деятельности**

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ОПК-6.3. Владеть: методами разработки технических заданий	Владеет: знаниями в области автоматизирова нных систем управления, достаточными для осуществления разработки	Вопрос 1. Что такое компьютерная сеть? • комплекс компьютерного оборудования • компьютеры, связанные системой передачи данных • компьютеры, соединенные линиями связи Вопрос 2. На какие классы делятся компьютерные сети? (передачи данных хранения и обработки информации) • предприятий, • организаций и корпораций • локальные, региональные и глобальные • проводные и беспроводные Вопрос 3. Что входит в состав Коммуникационной подсети? • мосты и шлюзы • маршрутизаторы и каналы связи • мосты, шлюзы, маршрутизаторы и каналы связ Вопрос 4. Какие компоненты сети являются абонентами? • персональные компьютеры • многопроцессорные HOST-компьютеры

		• локальные сети • средства хранения и обработки информации, подключенные к коммуникационной подсети Вопрос 5 Что понимается под сетевым протоколом? • процедура обработки данных в компьютерной сети • процедура поиска данных в компьютерной сети • процедура взаимодействия сетевых абонентов через коммуникационную подсеть • процедура подключения сетевых абонентов к коммуникационной подсети Вопрос 6 Дайте краткую характеристику уровням сетевой модели ISO/OSI • физический уровень: управление передачей физических сигналов • канальный уровень: управление передачей и приемом сообщений (кадров) • сетевой уровень: управление маршрутами движения сообщений (пакетов) • транспортный уровень: фрагментация и сборка передаваемых сообщений • сеансовый уровень: установление логического соединения с удаленными процессами 7. В компьютерной сети Интернет транспортный протокол TCP обеспечивает:

		1. передачу информации по заданному адресу 2. способ передачи информации по заданному адресу 3. получение почтовых сообщений 4. передачу почтовых сообщений 8. Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь: 1. Web – сайт; 2. установленный Web – сервер; 3. IP – адрес; 4. брандмауэр. 9. Как по-другому называют корпоративную сеть: 1. глобальная 2. региональная 3. локальная 4. отраслевая 10. Домен-это... 1. часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети 2. название программы, для осуществления связи между компьютерами 3. название устройства, осуществляющего связь между компьютерами 4. единица скорости информационного обмена 11. Провайдер – это: 1. владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу; 2. специальная программа для подключения к узлу сети;

		3. владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети; 4. аппаратное устройство для подключения к узлу сети. 12. Сетевой иллюз это: 1. встроенный межсетевой экран; 2. устройство подключения компьютера к телефонной сети 3. устройство внешней памяти 4. аппаратный маршрутизатор или программное обеспечение для сопряжения компьютерных сетей, использующих разные протоколы.
УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	Владеет: критической оценкой эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, относительно полученного результата.	1. Доступом к сети называют: 1. взаимодействие станции (узла сети) со средой передачи данных для обмена информацией с другими станциями; 2. взаимодействие станции со средой передачи данных для обмена информацией с друг с другом; 3. это установление последовательности, в которой станции получают доступ к среде передачи данных; 4. это установление последовательности, в которой серверы получают доступ к среде передачи данных. 2. Конфликтом называется: 1. ситуация, при которой две или более станции "одновременно" бездействуют; 2. ситуация, при которой две или

		более станции "одновременно" пытаются захватить линию; 3. ситуация, при которой два или более сервера "одновременно" пытаются захватить линию; 4. ситуация, при которой сервер и рабочая станция "одновременно" пытаются захватить линию. 3. Дискретная модуляция это... 1. процесс представления цифровой информации в дискретной форме; 2. процесс представления синусоидального несущего сигнала; 3. процесс представления на основе последовательности прямоугольных импульсов; 4. процесс представления аналоговой информации в дискретной форме. 4. Коммуникационный протокол описывающий формат пакета данных называется: 1. TCP IP 2. TCP 3. UDP 4. IP 5. Метод потенциального кодирования NRZ это... 1. метод биполярного кодирования с альтернативной инверсией; 2. метод без возвращения к нулю; 3. метод с потенциальным кодом с

- инверсией при единице;
4. биполярный импульсный код.

6. Маршрутизация это...

1. это правило назначения выходной линии связи данного узла связи ТКС для передачи пакета, базирующегося на информации, содержащейся в заголовке пакета (адреса отправителя и получателя), и информации о загрузке этого узла (длина очередей пакетов) и, возможно, ТКС в целом;
2. это процесс передачи данных с одного ПК на другой ПК, когда эти ПК находятся в разных сетях;
3. это последовательность маршрутизаторов, которые должен пройти пакет от отправителя до пункта назначения;
4. специализированный сетевой компьютер, имеющий как минимум один сетевой интерфейс и пересылающий пакеты данных между различными сегментами сети, связывающий разнородные сети различных архитектур, принимающий решения о пересылке на основании информации о топологии сети и определённых правил, заданных администратором.

7. Какие способы маршрутизации существуют:

		1. централизованная, распределенная, смешанная; 2. адаптивная, децентрализованная, смешанная; 3. прямая, косвенная, смешанная; 4. прямая, децентрализованная, центральная. 8. Компьютерная сеть это ... 1. группа компьютеров связанных между собой с помощью витой пары; 2. группа компьютеров связанных между собой; 3. система связи компьютеров или вычислительного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование); 4. группа компьютеров обменивающихся информацией. 9. Узел сети, с помощью которого соединяются две сети построенные по одинаковой технологии: 1. мультиплексор; 2. хаб; 3. шлюз; 4. мост. 10. Сервер-это? 1. сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим; 2. мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;

		3. компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть; 4. стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения.

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет (5 семестр) по дисциплине «Сети и системы передачи информации» проходит в форме собеседования.

Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут.

В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Устный экзамен (6 семестр) по дисциплине «Сети и системы передачи информации» проводится в соответствии с государственными общеобразовательными стандартами. Экзамен проводится и использованием комплекта билетов. Количество билетов должно превышать количество учащихся в группе. Экзаменационные билеты должны содержать два теоретических вопроса и задачу.

Расположив на столе экзаменационные билеты в произвольном порядке, преподаватель приглашает к столу учащегося. Выбрав билет, учащийся называет вслух его номер. Преподаватель записывает номер билета в экзаменационную ведомость и выдает учащемуся проштампованный лист для подготовки ответа. Одновременно в аудитории готовится к ответу должны не более 5 человек. Время подготовки к ответу, в зависимости от сложности предмета 20-40 мин. Учащиеся приступают в работе над ответами на билеты. Задача преподавателя на этом этапе контролировать ситуацию. Учащиеся, нарушающие дисциплину (устраивающие переговоры, списывающие и т.д.) лишаются права сдавать экзамен.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если учащийся ответил не менее, чем на 60% задаваемых вопросов.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:
«Системный анализ»**

1. Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине ознакомительная практика

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знает: Предмет, методы и история общей теории системного анализа, Понятие структуры в теории системного анализа
	УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	Умеет: Разрабатывать темы для проведения статистического анализа модельного исследования.
	УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	Владеет: навыками работы разработки темы для проведения статистического анализа модельного исследования
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	УК-2.1. Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знает: методы решения задач системного анализа в условиях неопределенности.
	УК-2.2. Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план; определять целевые этапы и основные направления работ	Умеет: применять методы решения задач системного анализа в условиях неопределенности
	УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах	Владеет: навыками применения решений задач системного анализа в условиях неопределенности

2. Критерии оценивания

Отметка «отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

3. Контрольные задания
(разрабатываются одним из предложенных способов!!! Образцы не выбранных способов и строку с нумерацией способа (Способ 1, Способ 2, Способ 3) после заполнения формы удалить!!!)

Способ 1.

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	1. Определения системы. 2. Свойства систем. 3. Типы систем. 4. Элемент системы. Свойства и связь между элементами системы 5. Связь между элементами системы и средой. 6. Состояние системы? 7. Цели системы. 8. Экономические системы и их подсистемы. 9. Слабая и сильная структура системы.. 10. Хорошо и плохо структурируемые системы 11. Различные структуры системы. 12. Типы связей в системе. 13. Критерии сложных и больших систем. 14. Представление системы в виде графа. 15. Иерархическая многоуровневая система. 16. Подсистемы и композиция. 17. Внешней среда и ее связь с системой. 18. Определенность и неопределенность в системы. 19. Факторы неопределенности в экономической системе. 20. Свойства неопределенности. 21. Элемент системы. Свойства и связь между элементами системы 22. Связь между элементами системы и средой

УК-2.1. Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	1. Источники возникновения факторов неопределенности в системе. 2. Детерминированная экономика и недетерминированной. 3. Методы моделирования взаимодействия системы с внешней средой. 4. Основные понятия теории игр. 5. Графы Шеннона. 6. Условия существования выигрышной стратегии. 7. Выигрышная стратегия при использовании. 8. Комплексный и системный подход. 9. Определение системного анализа. 10. Этапы методики системного анализа. 11. Методика Оптнера, этапы. 12. Методика Янга, этапы. 13. Методика Федоренко, этапы. 14. Методика Черняка, этапы. 15. Понятий «цель» «задача». 16. Цели технического обслуживания. 17. Цели усовершенствования и развития. 18. Анализа целей в сложных многоуровневых системах и метод мозговой атаки. 19. Использование метода сценариев. 20. Достоинства и недостатки метода сценариев. 21. Прогнозный граф и его применение.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1.2. Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	1. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская). 2. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов). 3. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Торговый центр» (организация). 4. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов). 5. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажирские перевозки). 6. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Компьютерные сети» (организация). 7. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс)

	8. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская). 9. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов). 19. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Торговый центр» (организация).
УК-2.2. Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план; определять целевые этапы и основные направления работ	1. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов). 2. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажирские перевозки). 3. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Компьютерные сети» (организация). 4. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс). 5. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская). 6. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов). 7. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Торговый центр» (организация). 8. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов). 9. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажирские перевозки). 10. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Компьютерные сети» (организация). 11. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс). 12. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Компьютерная безопасность» (средства и способы ее обеспечения)

Способ 2.

Контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Практические задания
УК-1	УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	1. Модели по форме бывают: а) графические; б) стационарные; в) вербальные; г) каузальные. 2. Состояние системы определяется: а) множеством значений управляющих переменных; б) скоростью изменения выходных переменных; в) множеством характерных свойств системы г) множеством значений возмущающих воздействий. 3. Равновесие системы определяют как: а) способность системы сохранять свое состояние сколько угодно долго в отсутствии внешних возмущений; б) способность системы возвращаться в исходное состояние после снятия возмущений; в) способность системы двигаться равноускоренно сколько угодно долго при постоянных воздействиях; г) способность системы сохранять свое состояние сколько угодно долго при постоянных воздействиях; 4. Устойчивость можно определить как: а) способность системы сохранять свое состояние сколько угодно долго при постоянных воздействиях; б) способность системы двигаться равноускоренно сколько угодно долго при постоянных воздействиях; в) способность системы возвращаться в исходное состояние после снятия возмущений; г) способность системы сохранять свое состояние сколько угодно долго в отсутствии внешних возмущений; 5. Развитие обязательно связано с: а) увеличением в количестве; б) увеличением энергетических ресурсов; в) увеличением в размерах; г) изменением целей. 6. Энтропия системы возрастает при: а) полной изоляции системы от окружающей среды; б) получении системой информации; в) получении системой материальных ресурсов; г) внешних управляющих воздействиях на систему. 7. В статической системе:

	а) неизменная структура; б) неизменны характеристики; в) неизменны возмущения; г) неизменно состояние. 8. Динамическая система – это: а) система, с изменяющимся во времени состоянием; б) система, с изменяющейся во времени структурой; в) система, с изменяющимися во времени параметрами; г) система, с изменяющимися во времени характеристиками. 9. Интегрирующее звено описывается уравнением: а) $y = kx'$; б) $y = kx$; в) $y' = kx$; г) $Ty' + y = kx'$; 10. $y = kx'$ – это уравнение описывает поведение: а) безынерционного звена; б) инерционного звена; в) колебательного звена; г) идеального дифференцирующего звена; 11. Динамические характеристики: а) – характеристики изменяющиеся во времени; б) – характеристики не изменяющиеся во времени; в) характеризуют зависимость изменения выходных переменных от входных и времени; г) характеризуют реакцию системы на изменение входных переменных. 12. Закономерности функционирования систем; а) справедливы для любых систем; б) справедливы всегда; в) справедливы иногда; г) справедливы «как правило». 13. Закономерность развития во времени – историчность: а) справедлива только для технических систем; б) справедлива только для биологических систем; в) справедлива только для экономических систем; г) справедлива для всех систем. 14. Способность системы достигнуть определенного состояния (эквивинальность) зависит от: а) времени; б) параметров системы; в) начальных условий; г) возмущений. 15. Эмерджентность проявляется в системе в виде: а) неравенстве свойств системы сумме свойств,

		составляющих ее элементов; б) изменения во всех элементах системы при воздействии на любой ее элемент; в) появлении у системы новых интегративных качеств, не свойственных ее элементам. г) равенства свойств системы сумме свойств, составляющих ее элементов. 16. Аддитивность – это: а) разновидность эмерджентности; б) противоположность эмерджентности; в) модифицированная эмерджентность; г) независимость элементов друг от друга. 17. При прогрессивной систематизации: а) поведение системы становится физически суммативным; б) элементы систем все больше зависят друг от друга; в) система все в большей мере ведет себя как целостность; г) элементы систем все больше зависят друг от друга; 18. Коммуникативность при иерархической упорядоченности систем проявляется в виде: а) связи системы с системами одного уровня с рассматриваемой; б) обратной связи в системе; в) связи системы с надсистемой; г) связи системы с подсистемами или элементами. 19. Технические системы – это: а) совокупность технических решений; б) совокупность взаимосвязанных технических элементов; в) естественная система; г) действующая система. 20. Технологическая система – это: а) совокупность взаимосвязанных технических элементов; б) искусственная система; в) абстрактная система; г) совокупность операций (действий).
УК-2	УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности	1. Технологическая система – это: а) совокупность мероприятий; б) совокупность экономических отношений; в) создаваемая система; г) материальная система. 2. Организационная система обеспечивает: а) координацию действий; б) развитие основных функциональных элементов системы;

	ресурсах	в) социальное развитие людей; г) функционирование основных элементов системы. 3. Централизованная система – это: а) система, в которой некоторый элемент играет главную, доминирующую роль; б) система, в которой небольшие изменения в ведущем элементе вызывают значительные изменения всей системы; в) система, в которой имеется элемент, значительно отличающийся по размеру от остальных; г) детерминированная система. 4. Открытая система – это система: а) способная обмениваться с окружающей средой информацией; б) в которой возможно снижение энтропии; в) в которой энтропия только повышается; г) способная обмениваться с окружающей средой энергией. 5. Системы, способные к выбору своего поведения, называются: а) каузальными; б) активными; в) целенаправленными; г) гетерогенными. 6. Системы, у которых изменяются параметры, называются: а) стационарными; б) многомерными; в) стохастическими; г) нестационарными. 7. Сложная система: а) имеет много элементов; б) имеет много связей; в) ее нельзя подробно описать; г) имеет разветвленную структуру и разнообразие внутренних связей. 8. Детерминированная система: а) имеет предсказуемое поведение на 99%; б) имеет предсказуемое поведение на 100%; в) непредсказуемая; г) имеет предсказуемое поведение с вероятностью более 0,5. 9. Система, в которой известны все элементы и связи между ними в виде однозначных зависимостей (аналитических или графических), можно отнести к: а) детерминированной системе; б) хорошо организованной системе; в) диффузной системе;

		г) линейной системе. 10. К особенностям экономических систем, как самоорганизующихся, относятся: а) каузальность; б) стохастичность; в) способность противостоять энтропийным тенденциям; г) способность и стремление к целеобразованию. 11. Главные особенности системного подхода: а) подход к любой проблеме как к системе; б) мысль движется от элементов к системе; в) мысль движется от системы к элементам; г) в центре изучения лежит элемент и его свойства. 12. Исследование и проектирование системы с точки зрения обеспечения ее жизнедеятельности в условиях внешних и внутренних возмущений называется: а) системно-информационным подходом; б) системно-управленческим подходом; в) системно-функциональным подходом; г) системно-структурным подходом; 13. При построении математической модели возникают следующие проблемы: а) определение числа параметров модели; б) определение значений параметров модели; в) выбор структуры модели; г) выбор критерия оценки качества модели; 14. Метод наименьших квадратов применяется при: а) определении параметров модели; б) выборе структуры модели; в) аналитическом подходе; г) оценке точности модели. 15. Аналитический подход к построению математической модели требует наличия: а) экспериментальных данных; б) нестационарности объекта; в) знаний закономерностей, действующих в системе; г) стохастичности объекта. 16. Наилучшей считается модель, которая имеет: а) нулевую ошибку на экспериментальных данных; б) больше всего параметров (коэффициентов); в) наименьшую ошибку на контрольных точках; г) включает наибольшее число переменных. 17. Система – это: а) множество элементов; б) представление об объекте с точки зрения поставленной

		цели; в) совокупность взаимосвязанных элементов; г) объект изучения, описания, проектирования и управления. 18. Элемент системы: а) неделим в рамках поставленной задачи; б) неделимая часть системы; в) основная часть системы; г) обязательно имеет связи с другими элементами системы. 19. Свойство: а) абсолютно; б) относительно; в) проявляется только при взаимодействии с другим объектом; г) сторона объекта, обуславливающее его сходство с другими объектами. 20. Свойство: а) сторона объекта, обуславливающее его отличие от других объектов. б) присуще всем объектам; в) присуще только системам; г) неизменная характеристика объекта.

Порядок процедуры оценивания

Устный экзамен по дисциплине проводится в соответствии с государственными общеобразовательными стандартами. Экзамен проводится и использованием комплекта билетов. Количество билетов должно превышать количество учащихся в группе. Экзаменационные билеты должны содержать два теоретических вопроса и задачу.

Расположив на столе экзаменационные билеты в произвольном порядке, преподаватель приглашает к столу учащегося. Выбрав билет, учащийся называет вслух его номер. Преподаватель записывает номер билета в экзаменационную ведомость и выдает учащемуся проштампованный лист для подготовки ответа. Одновременно в аудитории готовится к ответу должны не более 5 человек. Время подготовки к ответу, в зависимости от сложности предмета 20-40 мин. Учащиеся приступают в работе над ответами на билеты. Задача преподавателя на этом этапе контролировать ситуацию. Учащиеся, нарушающие дисциплину (устраивающие переговоры, списывающие и т.д.) лишаются права сдавать экзамен.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если учащийся ответил не менее, чем на 60% задаваемых вопросов.

Критерии оценивания тестовых заданий:.

Оценка «отлично» ставится, если студент верно ответил на 18-20 вопросов теста.

Оценка «хорошо» ставится, если студент верно ответил на 14-17 вопросов теста.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент верно ответил на 11-13 вопросов теста.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент верно ответил менее, чем на 11 вопросов теста.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:
«Системы автоматизированного проектирования»**

1. Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине ознакомительная практика

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда;	Знает: методы реализации собственных навыков на основе принципов образования на протяжении всего периода жизни
	УК-6.2. Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	Умеет: осуществлять выстраивание своего личного времени для образовательных целей
	УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	Владеет: способностью грамотно и эффективно управлять собственным временем
ПК-1. Способен разрабатывать программно аппаратные средства для построения систем автоматики, в том числе создание автономных объектов, подключающихся к программному обеспечению ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы и управляемые через пользовательские приложения	ПК-1.1 Знать предметную область автоматики, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	Знает: средства, необходимые для создания и управления автономными объектами, в дальнейшем имеющих способность подключаться через пользовательские приложения
	ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Умеет: подключаться к ПО ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы
	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	Владеет: навыками разработки программно-аппаратного комплекса для создания автоматизированных систем управления

		объектами
ПК-2. Способен разрабатывать документы информационномаркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-2.1. Знать отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	Знает: положения и стандарты технической документации
	ПК-2.2 Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Умеет: разрабатывать технические документы информационного и маркетингового назначения
	ПК-2.3 Владеть навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений	Владеет: разрабатывать технические документы информационного и маркетингового назначения

2. Критерии оценивания

Отметка «отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

3. Контрольные задания
(разрабатываются одним из предложенных способов!!! Образцы не выбранных способов и строку с нумерацией способа (Способ 1, Способ 2, Способ 3) после заполнения формы удалить!!!)

Способ 1.

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	1. Какие типы документов можно создавать в системе Компас-3D? 2. Как создать файл нового документа в системе Компас-3D? 3. Как загрузить файл уже созданного документа? 4. Как располагаются зоны главного окна системы Компас-3D? 5. Где располагается панель управления в главном окне? 6. Какие команды-кнопки включает панель управления? 7. Где располагается инструментальные панели? 8. Сколько в системе Компас-3D инструментальных панелей и как они называются? 9. Какие команды-кнопки включает панель геометрии? 10. Какие команды-кнопки включает панель размеров

ПК-1.1 Знать предметную область автоматизации, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	1. Какие команды-кнопки включает панель редактирования? 2. Какие команды-кнопки включает панель параметризации? 3. Какие команды-кнопки включает панель измерений? 4. Какие команды-кнопки включает панель выделений? 5. Какие функции выполняют пользовательские панели? 6. Где располагается панель специального назначения в главном окне? 7. Какие команды-кнопки включает панель специального назначения? 8. Где располагается строка параметров в главном окне? 9. Где располагается строка текущего состояния в главном окне? 10. Какие формы может принимать курсор? 11. Как задается электронный формат чертежа документа Лист? 12. Какие типы линий включает система Компас-3D? 13. Как задается тип линии? 14. Какими цветами на чертеже обозначаются типы линий? 15. Как заполняется и редактируется основная надпись чертежа?

ПК-2.1. Знать отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	1. Как вычерчивается, и какие дополнительные функции выполняет вспомогательная линия? 2. Как вычерчивается и редактируется отрезок прямой под заданным углом? 3. Как вычерчивается и редактируется ломаная линия? 4. Как вычерчивается и редактируется кривая линия? 5. Что обозначает закрашенный уголок в правом нижнем углу кнопок на инструментальных панелях? 6. Как вызвать дополнительные команды-кнопки, у кнопок на инструментальных панелях? 7. Как удаляются элементы чертежа? 8. Как записывается и редактируется текстовая информация на поле чертежа? 9. Порядок вычерчивания и редактирования окружностей? 10. Порядок вычерчивания и редактирования дуг окружностей? 11. Порядок вычерчивания и редактирования многоугольников? 12. Порядок вычерчивания и редактирования линии разреза? 13. Порядок вычерчивания и редактирования штриховки? 14. Порядок вычерчивания и редактирования фасок и скруглений? 15. Как проставляется и редактируется линейный размер? 16. Как проставляется и редактируется радиальный размер? 17. Как проставляется и редактируется диаметральный размер? 18. Как проставляется и редактируется угловой размер? 19. Как проставляется и редактируется линия выноски? 20. Как проставляются и редактируются обозначение или оси центра? 21. Какие виды привязок включает Компас-3D? 22. Как задаются и удаляются глобальные привязки?
	23. Как задаются локальные привязки?

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-6.2 Уметь: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории;	1. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская). 2. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов). 3. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Торговый центр» (организация). 4. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов). 5. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажирские перевозки). 6. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Компьютерные сети» (организация). 7. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс) 8. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская). 9. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов). 19. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Торговый центр» (организация).
ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	1. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов). 2. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажирские перевозки). 3. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Компьютерные сети» (организация). 4. Построить семантическую модель (сеть) представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс). 5. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская). 6. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов).

	7. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Торговый центр» (организация). 8. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов). 9. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажирские перевозки). 10. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Компьютерные сети» (организация). 11. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Университет» (учебный процесс). 12. Построить фреймовую модель представления знаний в предметной области «Компьютерная безопасность» (средства и способы ее обеспечения)
ПК-2.2 Уметь моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Практическая работа №1 Настройка программы AutoCAD. Интерфейс программы Цель работы: приобретение практических навыков пользования интерфейсом программы, настройки параметров чертежа, работы с командной строкой. Практическое задание №2 Создайте в AutoCAD чертеж формата А3. 2. Установите десятичный режим измерения (миллиметры). Практическое задание №3. Создайте в AutoCAD чертеж формата А4. 2. Установите десятичный режим измерения (миллиметры). 3. Установите шаг координатной сетки 5 мм. 4. Включите режим привязки к координатной сетке. Практическое задание №4 Постройте правильный пятиугольник, описанный окружностью радиусом 50 мм. Rectangle (Прямоугольник) – команда Rectangle, кнопка . Для создания прямоугольника следует указать точку-вершину одного угла, переместить курсор и выбрать положение противоположного угла. Практическое задание №5 Используя соответствующий инструмент, постройте прямоугольник с длинами сторон 50 мм и 100 мм. Координаты левого нижнего угла (40, 80). Сохраните чертеж. Практическое задание №6 Используя соответствующий инструмент, постройте дуги всеми возможными способами (см. меню Draw/Arc). Постройте объект, изображенный без размерных линий и размер Практическое задание №7 Постройте объект, изображенный

	на Ellipse (Эллипс) – команда Ellipse, кнопка . Эллипс – деформированный круг, который характеризуется значениями большой (длинной) и малой (короткой) осей, которые определяют длину, ширину фигуры и степень кривизны ее границы. После ввода команды рисования эллипса AutoCAD предлагает следующие варианты его построения: - Arc (Дуга). Опция позволяет создать эллиптическую дугу, а не полный эллипс. Дальнейшие шаги по определению эллиптической дуги совпадают со способами построения эллипса, перечисленными ниже; - Center (Центр). Подразумевает задание центра эллипса и последующее указание конечной точки одной из осей; - Axis endpoint I (1-й конец оси). Эта опция предполагает, что одна из осей будет задаваться концевыми точками, а другая – длиной или углом поворота. ОВ.	

Способ 2.

Контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Практические задания
УК-6	УК-6.3. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности	1. CAD – это /проектирование и конструирование с помощью ЭВМ или черчение с помощью ЭВМ о инженерные расчёты с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертёжных работ о автоматизированное программирование устройств ЧПУ станков о автономное проектирование технологических процессов, например, при подготовке производства 2. CAE – это о проектирование и конструирование с помощью ЭВМ или черчение с помощью ЭВМ /инженерные расчёты с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертёжных работ о автоматизированное программирование устройств ЧПУ станков о автономное проектирование технологических

		процессов, например, при подготовке производства 3. САМ – это /автоматизированное программирование устройств ЧПУ станков о проектирование и конструирование с помощью ЭВМ или черчение с помощью ЭВМ о автономное проектирование технологических процессов, например, при подготовке производства о инженерные расчёты с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертёжных работ 4. CAQ – определяет о инженерные расчёты с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертёжных работ /поддерживаемое компьютером обеспечение качества, прежде всего программирование измерительных машин о проектирование и конструирование с помощью ЭВМ или черчение с помощью ЭВМ о автономное проектирование технологических процессов, например, при подготовке производства 5. CAP – это о проектирование и конструирование с помощью ЭВМ или черчение с помощью ЭВМ о поддерживаемое компьютером обеспечение качества, прежде всего программирование измерительных машин о инженерные расчёты с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертёжных работ /автономное проектирование технологических процессов, например, при подготовке производства 6. CIM – это о автономное проектирование технологических процессов, например, при подготовке производства

		о инженерные расчёты с помощью ЭВМ, исключая автоматизирование чертёжных работ о проектирование и конструирование с помощью ЭВМ или черчение с помощью ЭВМ /взаимодействие всех названных отдельных сфер деятельности производственного предприятия, поддерживаемого ЭВМ 7. Система Автоматизированного Проектирования (САПР) – это о комплекс средств автоматизации проектирования (совокупность аппаратных и информационных средств) /комплекс средств автоматизации проектирования (совокупность программно-аппаратных и информационных средств) о комплекс средств автоматизации проектирования (совокупность программных и аппаратных средств) о комплекс средств автоматизации проектирования (совокупность программных и информационных средств) 8. Автоматизированное проектирование – это о проектирование, при котором отдельные преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представления описаний на различных языках осуществляется человеком о проектирование, при котором отдельные преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представления описаний на различных языках осуществляется взаимодействием людей о проектирование, при котором отдельные преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представления описаний на различных языках осуществляется ЭВМ /проектирование, при котором отдельные преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а

		также представления описаний на различных языках осуществляется взаимодействием человека и ЭВМ 9. Автоматическое проектирование – это /проектирование, при котором все преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представление описаний на различных языках осуществляются без участия человека о проектирование, при котором все преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представление описаний на различных языках осуществляются без участия ЭВМ о проектирование, при котором все преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представление описаний на различных языках осуществляются без участия САПР о проектирование, при котором все преобразования описаний объекта и (или) алгоритма его функционирования или алгоритма процесса, а также представление описаний на различных языках осуществляются без участия вычислительной техники 10. Проектное решение – это о промежуточное описание объекта проектирования, необходимое и достаточное для рассмотрения и определения дальнейшего направления или окончания проектирования о конечное описание объекта проектирования, необходимое и достаточное для рассмотрения и определения дальнейшего направления или окончания проектирования о промежуточное или конечное описание объекта проектирования, необходимое и достаточное для окончания проектирования /промежуточное или конечное описание объекта проектирования, необходимое и достаточное для рассмотрения и определения дальнейшего направления или окончания проектирования

		11. Типовое проектное решение – это /существующее проектное решение, используемое при проектировании о разрабатываемое проектное решение, используемое при проектировании о существующее проектное решение, используемое при изготовлении объекта о разрабатываемое проектное решение, используемое при изготовлении объекта 12. Результат проектирования – это о проектное решение (совокупность проектных решений), удовлетворяющее желаемым требованиям, необходимое для создания объекта проектирования /проектное решение (совокупность проектных решений), удовлетворяющее заданным требованиям, необходимое для создания объекта проектирования о проектное решение (совокупность проектных решений), удовлетворяющее желаемым требованиям, необходимое для проектирования объекта о проектное решение (совокупность проектных решений), удовлетворяющее заданным требованиям, необходимое для чертежа объекта 13. Алгоритм проектирования – это /совокупность предписаний, необходимых для выполнения проектирования о совокупность предписаний, необходимых для выполнения чертежа о совокупность предписаний, необходимых для изготовления объекта о совокупность предписаний, необходимых для опытного образца 14. Порядок этапов в общей схеме проектирования

		о синтез, поиск, анализ, выпуск проектной документации /поиск, синтез, анализ, выпуск проектной документации о анализ, поиск, синтез, выпуск проектной документации о анализ, синтез, поиск, выпуск проектной документации 15. К объектным подсистемам относят подсистемы, выполняющие /одну или несколько проектных процедур или операций, непосредственно зависимых от конкретного объекта проектирования о одну или несколько проектных процедур или операций, независимых от конкретного объекта проектирования о одну или несколько проектных процедур или операций, опосредовано зависимых от конкретного объекта проектирования о одну или несколько проектных процедур или операций, независимых от любого объекта проектирования 16. К инвариантным подсистемам относят подсистемы, выполняющие /унифицированные проектные процедуры и операции о универсальные проектные процедуры и операции о оптимальные проектные процедуры и операции о рациональные проектные процедуры и операции 17. Проектная процедура состоит из о элементарных проектных операций, не имеющих твердо установленный порядок их выполнения и направлена на достижение локальной цели в процессе проектирования о элементарных проектных операций, имеющих

		твёрдо установленный порядок их выполнения и направлена на достижение глобальной цели в процессе проектирования /элементарных проектных операций, имеющих твёрдо установленный порядок их выполнения и направлена на достижение локальной цели в процессе проектирования о элементарных проектных операций, не имеющих твёрдо установленный порядок их выполнения и направлена на достижение глобальной цели в процессе проектирования 18. Под проектной операцией понимают /условно выделенную часть проектной процедуры или элементарное действие, совершаемое конструктором в процессе проектирования о условно выделенную часть проектной процедуры или элементарное действие, совершаемое технологом в процессе проектирования о условно выделенную часть проектной процедуры или элементарное действие, совершаемое оператором в процессе проектирования о условно выделенную часть проектной процедуры или элементарное действие, совершаемое директором в процессе проектирования 19. <u>Математическое обеспечение САПР</u> – это о совокупность математических методов и алгоритмов, необходимых для выполнения процесса автоматизированного проектирования, решения всех задач САПР о совокупность математических моделей и алгоритмов, необходимых для выполнения процесса автоматизированного проектирования, решения всех задач САПР о совокупность математических методов и моделей, необходимых для выполнения процесса автоматизированного проектирования, решения всех задач САПР /совокупность математических методов, моделей и алгоритмов, необходимых для выполнения процесса

		автоматизированного проектирования, решения всех задач САПР 20. <u>Лингвистическое обеспечение САПР</u> – это о машинный язык, используемый для представления информации о проектируемых объектах, процессе и средствах проектирования /совокупность языков, используемых для представления информации о проектируемых объектах, процессе и средствах проектирования о совокупность языков, используемых для представления информации о процессе и средствах проектирования о машинный язык, используемый для представления информации о процессе и средствах проектирования
ПК-1	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	1. Программное обеспечение САПР – это о совокупность программ на жестком диске плюс соответствующая документация о совокупность программ на носимых носителях плюс соответствующая документация о совокупность программ на машинных носителях без руководства пользователя /совокупность программ на машинных носителях плюс соответствующая документация 2. Общесистемное программное обеспечение САПР – это о операционные среды и системы проектирования о оболочки и среды проектирования о программное обеспечение для проектирования /операционные системы, оболочки и среды 3. Базовое программное обеспечение САПР – это

		/ комплекс программ, управляющих прикладным программным обеспечением о комплекс программ, управляющих общесистемным программным обеспечением о комплекс программ, управляющих математическим программным обеспечением о комплекс программ, управляющих операционным программным обеспечением 4. Прикладное программное обеспечение САПР – это о набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации процедур разработки технологической документации о набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации процедур разработки чертежной документации о набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации вычислительных процедур / набор пакетов прикладных программ, предназначенных для реализации проектных процедур 5. Техническое обеспечение САПР – это о совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для вывода, копирования программ и форматирования данных, организации сетевого общения ЭВМ, изготовления проектной документации / совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для ввода, хранения, переработки, передачи программ и данных, организации общения оператора с ЭВМ, изготовления проектной документации о совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для форматирования запоминающих устройств, ввода программ и данных, организации общения оператора с ЭВМ, изготовления проектной

		документации о совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих технических средств для ввода, хранения, переработки, передачи программ и данных, изготовления проектной документации 6. Информационное обеспечение САПР – это о совокупность данных, необходимых для моделирования о совокупность данных, необходимых для черчения о совокупность данных, необходимых для изготовления /совокупность данных, необходимых для проектирования 7. Организационно - технологическое обеспечение САПР – это о совокупность документов, включающих технологические маршруты обработки, описание оборудования и т.д. о совокупность документов, включающих положения, инструкции, приказы распоряжения и т.д. /совокупность документов, включающих положения, квалификационные требования, штатные расписания, инструкции, приказы и т.д. о совокупность документов, включающих положения об охране труда, технологической и пожарной безопасности, штатные расписания, инструкции, приказы и т.д. 8. Инструктивно-методическое обеспечение САПР – это /совокупность документов, характеризующих состав, функционирование и правила эксплуатации САПР о совокупность документов, характеризующих порядок разработки проектных решений о совокупность документов, характеризующих

		состав программного обеспечения САПР и руководство пользователя о совокупность документов, характеризующих порядок функционирования вычислительного оборудования и правила его эксплуатации 9. Модель – это /система математических зависимостей, алгоритм или программа, имитирующие структуру или функции исследуемого объекта о система математических зависимостей, алгоритм или программа, заменяющие структуру или функции исследуемого объекта о система математических зависимостей, алгоритм или программа, изменяющие структуру или функции исследуемого объекта о система математических зависимостей, алгоритм или программа, запускающие структуру или функции исследуемого объекта 10. Моделирование в САПР – это о представление различных характеристик поведения системы автоматизированного проектирования с помощью компьютерной системы /представление различных характеристик поведения физической или абстрактной системы с помощью другой системы о представление различных характеристик системы автоматизированного проектирования с помощью механической системы о представление различных характеристик социальной системы с помощью экономической системы 11. Декомпозиция – это о объединение частных подмоделей в модель, создание ее из более простых, отражающих отдельные стороны функционирования объекта о объединение моделей с целью создания частных подмоделей, более простых, отражающих отдельные

		стороны функционирования объекта /расчленение модели на частные подмодели, разбиение на более простые, отражающие отдельные стороны функционирования объекта о расчленение модели на частные подмодели, отражающие усложненные структуры модели функционирования объекта 12. Операция в САПР – это о комплекс однообразных действий о комплекс разнообразных действий о комплекс универсальных действий /комплекс целенаправленных действий 13. Математическое программирование – это /нахождение величин параметров системы путём решения математической задачи о нахождение величин параметров системы путём решения программной задачи о нахождение математических величин путём решения программной задачи о нахождение математических величин решения физической задачи 14. Машинная графика – это о формирование графиков хода выполнения проектных работ о сохранение графической информации на машинных носителях о распечатка чертежной документации /выполнение визуализации результатов промежуточного и итогового проектирования 15. Битовая карта – это /поточечное изображение объекта, совокупность

		пикселей - о координатный набор точек изображения, таблица точек - о примитив как набор точек, характеризующийся именем процедуры - о совокупность бит информации 16. Минимальная координатная модель изображения – это - о количество входных данных, позволяющих графическому пакету построить минимальную модель /минимальное количество входных данных, позволяющих графическому пакету построить искомую модель - о минимальная система координат модели, позволяющая графическому пакету построить искомую модель - о минимальное количество входных данных, позволяющих графическому пакету построить минимальную модель 17. Полная координатная модель – это - о построение множества точек при выводе чертежа объекта - о прорисовка изображения на экране монитора /процедура вывода изображения на этапе воспроизведения - о вывод процедуры синтеза изображения в текстовом виде 18. Под геометрическими моделями понимают модели, содержащие - о информацию о цвете изделия, геометрии его технологической обработки - о информацию о геометрии изделия, транспортную и логистическую информации

		о информацию о цвете и геометрии изделия /информацию о геометрии изделия, технологическую, функциональную и вспомогательную информации 19. Геометрическое моделирование – это /процесс обработки информации от словесного описания объекта в соответствии с поставленной задачей до получения внутримашинного представления о процесс обработки информации от машинного описания объекта в соответствии с поставленной задачей до получения объемного представления о процесс обработки информации от словесного описания объекта в соответствии с поставленной задачей до получения технологического представления о процесс обработки информации от машинного описания объекта в соответствии с поставленной задачей до получения графического представления 20. Геометрическое представление объекта получается о отображением, в котором все геометрические зависимости представлены в виде физической структуры данных /отображением, в котором все геометрические зависимости представлены в виде логической структуры данных о отображением, в котором все геометрические зависимости представлены в виде иерархической структуры данных о отображением, в котором все геометрические зависимости представлены в виде геометрической структуры данных

ПК-2	ПК-2.3 Владеть навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений	1. В геометрическом моделировании объект можно представить в виде - о каркасной, фундаментальной, плоской моделей - о линейной, полигонной, математической моделей - о геометрической, линейной, объемной моделей /каркасной, полигонной, объемной моделей 2. Конструктивными элементами каркасной модели являются /ребра, точки - о оси, плоскости - о грани, поверхности - о линии, кривые 3. При построении полигональной модели предполагается,

		что технологические объекты ограничены - о линиями - о криволинейными поверхностями - о треугольниками /плоскостями 4. Конструктивными элементами объемных моделей являются - о ребро, прямая, точка - о поверхность, кривая, примитив /точка, контурный элемент, поверхность - о контурный элемент, прямая, примитив 5. Программа, позволяющая строить геометрическую модель детали конструкции – это /препроцессор - о постпроцессор - о надпроцессор - о запроцессор 6. Программа, позволяющая проводить оценку результатов анализа модели – это - о препроцессор /постпроцессор - о надпроцессор - о запроцессор 7. NX (Unigraphics) – это - о интерактивная система автоматизации математических расчетов - о интерактивная система автоматизации формирования баз данных

		/интерактивная система автоматизации проектирования и изготовления о интерактивная система автоматизации черчения и печати 8. Подсистема CAD предназначена для о автоматизированного учета выпускаемой продукции о автоматизации изготовления изделий /автоматизации проектных, конструкторских и чертежных работ о автоматизированной подготовки управляющих программ для оборудования с ЧПУ 9. Подсистема САМ предназначена для /автоматизированной подготовки управляющих программ для оборудования с ЧПУ о автоматизации проектных, конструкторских и чертежных работ о автоматизации изготовления изделий о автоматизированного учета выпускаемой продукции 10. Модуль Unigraphics Gateway является о функциональным /управляющим о графическим о конструкторским 11. Простой геометрический элемент, добавляемый к геометрическому телу называется о стандартным о обычным /типовым о готовым 12. Тело состоящее из граней и ребер, которые вместе

		полностью замыкают объем называется о листовым о мягким /твердым о плоским 13. Тело состоящее из граней и ребер, которые вместе не замыкают объема называется /листовым о мягким о твердым о плоским 14. Часть внешней поверхности тела, которая имеет одно уравнение для своего описания называется о участком о ребром о кривой /гранью 15. Кривые, которые ограничивают грани называются о линиями о сплайнами о лучами /ребрами 16. Предложение, задающее связь между переменной и ее значением называется /выражением о зависимостью о формулой

		о уравнением 17. Выражения, изменяющие значения выражений в других выражениях называются о корректирующими /перезадающими о ссылочными о второстепенными 18. Набор функций, который дает возможность задать плоский контур кривых, управляемых размерами называется о рисунком о наброском /эскизом о чертежом 19. По двум точкам можно создать о кривую о дугу /отрезок о вид 20. Совокупность деталей, из которых состоит изделие называется о набором /сборкой о конструкцией о механизмом

Порядок процедуры оценивания

Устный экзамен по дисциплине проводится в соответствии с государственными общеобразовательными стандартами. Экзамен проводится и использованием комплекта билетов. Количество билетов должно превышать количество учащихся в группе. Экзаменационные билеты должны содержать два теоретических вопроса и задачу.

Расположив на столе экзаменационные билеты в произвольном порядке, преподаватель приглашает к столу учащегося. Выбрав билет, учащийся называет вслух его номер. Преподаватель записывает номер билета в экзаменационную ведомость и выдает учащемуся проштампованный лист для подготовки ответа. Одновременно в аудитории готовится к ответу должны не более 5 человек. Время подготовки к ответу, в зависимости от сложности предмета 20-40 мин. Учащиеся приступают к работе над ответами на билеты. Задача преподавателя на этом этапе контролировать ситуацию. Учащиеся, нарушающие дисциплину (устраивающие переговоры, списывающие и т.д.) лишаются права сдавать экзамен.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если учащийся ответил не менее, чем на 60% задаваемых вопросов.

Критерии оценивания тестовых заданий:.

Оценка «отлично» ставится, если студент верно ответил на 18-20 вопросов теста.

Оценка «хорошо» ставится, если студент верно ответил на 14-17 вопросов теста.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент верно ответил на 11-13 вопросов теста.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент верно ответил менее, чем на 11 вопросов теста.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Спортивные и подвижные игры»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы организации занятий, основные методики развития физических качеств, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий по спортивным и подвижным играм, основную направленность и содержание физического воспитания и спортивной подготовки для выполнения норм ГТО и тестов физической и технической подготовленности, формы организации и проведения занятий по спортивным и подвижным играм, основные методики развития физических качеств средствами спортивных и подвижных игр
	УК-7.2. Умеет выполнять упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности;	соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений, составлять и подбирать упражнения утренней гигиенической гимнастики, подбирать и выполнять общеразвивающие и специальные упражнения спортивных игр, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий по спортивным и подвижным играм, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования по технической и физической подготовке

	УК-7.3 Владеет навыками использования физических упражнений, методиками самоконтроля и регулирования величины физической нагрузки с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	основными элементами техники спортивных игр, гимнастическими, специально-подготовительными и специальными упражнениями, техническими действиями в спортивных играх, общеразвивающими и специальными упражнениями, методами контроля и регулирования величины физической нагрузки в спортивных и подвижных играх.

2. Критерии оценивания

1. Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся в том случае, если он овладел основными двигательными качествами, определяет и анализирует индивидуальный уровень развития своих физических качеств, аргументированно может доказать правильный выбор вида спорта для саморазвития и самосовершенствования, сдал контрольные нормативы.

2. Отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся в том случае, если он не овладел основными двигательными действиями, не может грамотно определить и проанализировать уровень развития своих физических качеств и др. параметров, не владеет методами самоконтроля, диагностики состояния здоровья и его оценки.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК 7. Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы	Основные правила : 1. Составления комплексов общеразвивающих упражнений; 2. Составления комплексов упражнений направленных на развитие скоростных способностей;

организации занятий, основные методики развития физических качеств, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;.	3. Составления комплексов упражнений направленных на развитие силовых способностей; 4. Составления комплексов упражнений направленных на развитие скоростно-силовых способностей; 5. Составления комплексов упражнений, направленных на развитие гибкости; 6. Составления комплексов упражнений направленных на развитие координационных способностей; 7. Составления комплексов упражнений направленных на развитие выносливости

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

УК-7.2. Умеет составлять и выполнять: упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности; УК-7.3 Владеет навыками: использования физических упражнений, методиками самоконтроля и регулирования величины физической нагрузки с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1. Выполнять упражнения утренней гигиенической и производственной гимнастики; 2. Общеразвивающие и специальные упражнения для развития физических качеств ; 3. Контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями; 4. Составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности; 5. Примерный план самостоятельного тренировочного занятия (задачи выбрать самостоятельно). 6. Рассчитать индивидуальную нагрузку на занятиях физической культурой. 7. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростных способностей. 8. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых способностей 9. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие гибкости 10. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей 11. Подобрать методы оценки уровня здоровья на различных этапах учебного года. 12. Основными двигательными качествами.

Тесты определения физической подготовленности обучающихся в 2, 4, 6 семестрах.

Таблица 1.

Контрольные нормативы у женщин

№	Тесты	Баллы				
		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.	1 Бег 100м (с)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7
2.	2 Бег 2000м (мин, с)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
3.	3 Поднимание туловища в сед из и.п.— лежа на спине, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)	60	50	40	30	20
4.	4 Прыжок в длину с места (см)	190	180	168	160	150
5.	5 Приседания на одной ноге с опорой о стену (кол-во раз на каждой ноге)	12	10	8	6	4

Таблица 2.

Контрольные нормативы у мужчин

№	Тесты	Баллы				
		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.	1 Бег 100м (с)	13,2	13,8	14,0	14,3	14,6
2.	2 Бег 3000м (мин, с)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.0
3.	3 Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	15	12	9	7	5
4.	4 Прыжок в длину с места (см)	250	240	230	223	215
5.	5 В висе поднимание ног до касания перекладины (кол-во раз)	10	7	5	3	2

Тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие подготовленность при поступлении в вуз, и в конце каждого учебного года как определяющие сдвиг уровня физической подготовленности за прошедший учебный период.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Порядок процедуры оценивания

2,4,6 семестры:

Сдача контрольных нормативов, не менее чем на оценку «удовлетворительно» (по таблицам 1, 2) проходит в виде сдачи контрольных нормативов в спортивном зале, на стадионе, на спортивной площадке.

1. Сдача норматива в беге на 100 м (на время), выполняется на стадионе по беговым дорожкам. Обучающиеся приходят в назначенный день, в назначенное время. Становятся в пару по два человека (девушка с девушкой, юноша с юношей) по сигналу преподавателя начинают бежать. Бег выполняется из положения высокого старта. По команде «На старт!» участники забега подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!», вес тела переносится на впереди стоящую ногу, и по команде «Марш!» начинают движение. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

2. Бег 2000, 3000 м. Бег на этой дистанции проводится как на беговой дорожке стадион. Обучающиеся становятся на старт группой: девушки и юноши бегут отдельно и по сигналу преподавателя начинают бег по дистанции. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

3. Сдача норматива поднимание и опускание туловища из положения лежа. Норматив принимается у девушек по одному человеку. Сдача проходит в спортивном зале. Поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой. Поднимание туловища выполняется в положении лежа на спине (на гимнастическом мате или на коврик). Ноги зафиксированы или удерживаются партнером, колени согнуты, руки за головой в замок. По команде «Марш!» начинается выполнение данного упражнения, до положения согнувшись, локтями коснуться колен.

4. Подтягивание (юноши) проходит на стадионе или в спортивном зале. Обучающиеся сдают норматив поочередно, согласно списку обучающихся. Подтягивание выполняется на высокой перекладине из положения виса хватом сверху. При подтягивании нужно подбородком перейти линию перекладины, при опускании туловища руки выпрямляются полностью. Во время подтягивания не допускаются раскачивание или движение ногами.

5. Прыжок в длину с места. Сдача норматива проходит на стадионе или в спортивном зале. Обучающиеся сдают норматив по одному человеку, согласно списку. Обучающийся стоит у линии, не касаясь ее носками, слегка сгибает ноги в коленях и, оттолкнувшись обеими ногами, прыгает вперед с махом рук. Длина прыжка измеряется от стартовой линии до ближайшей точки приземления (пятки, рука и др.) Упражнение выполняется из трех попыток, лучшая попытка идет в зачет.

6. Норматив поднимание ног до перекладины у юношей проходит на стадионе или в спортивном зале. Обучающиеся сдают зачет поочередно, согласно списку. Выполняется на высокой перекладине из положения виса хватом сверху. При поднимании ног нужно носком коснуться до перекладины, при этом руки выпрямляются полностью. Во время поднимания ног к перекладине не допускаются раскачивание.

7. Приседание на одной ноге с опорой о стену (кол-во раз на каждой ноге) у девушек. Норматив принимается в спортивном зале или на стадионе. Обучающиеся сдают норматив по одному человеку, согласно списку. Нога

приподнята вверх, на другой выполняется глубокий присед. Руки при этом упражнении: одна касается стены, другая свободна.

Затем по сумме баллов, набранных по результатам сдачи нормативов, выставляется зачет.

5. Порядок процедуры оценивания

Зачет проводится в определенное время, представленное деканатом факультета вне учебного расписания.

Оценка зачено выставляется с учетом выполнения тестов по физической подготовке, посещением занятий, активности на занятиях, участия в спортивной деятельности университета и региона.

Результат выполнения практического задания студент должен представить в виде реализации практического умения или навыка.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:
«Средства технической защиты информации»**

1. Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине ознакомительная практика

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен разрабатывать программно аппаратные средства для построения систем автоматики, в том числе создание автономных объектов, подключающихся к программному обеспечению ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы и управляемые через пользовательские приложения.	ПК-1.1 Знать предметную область автоматики, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	Знает: методы разработки программных средств, автономных объектов, подключения ПО через проводные и беспроводные интерфейсы
	ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Умеет: осуществлять программно-аппаратную разработку автономных систем
	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	Владеет: навыками работы с интерфейсами проводного и беспроводного типа
ПК-5: Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-5.1 Знать основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знает: основы работы сетевого администратора
	ПК-5.2 Уметь осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, осуществлять аудит программного обеспечения согласно требованиям информационной безопасности	Умеет: осуществлять администрирование процесса управления безопасных СУ и ПО
	ПК-5.3 Владеть навыками проведения аудитов качества в соответствии с предоставленными планами, верификации правильности	Владеет: опытом работы с сетевыми устройствами и программно-аппаратным комплексом

	установки серверной части информационной системы у заказчика	профессиональной деятельности

2. Критерии оценивания

Отметка «зачтено» выставляется студенту в том случае, если он знает алгоритмы и методы работы с программно-аппаратными средствами основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем. Умеет применять теоретические аспекты в профессиональной деятельности и выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. Может владеть методами установки системного и прикладного программного обеспечения и средствами, методами, практическими навыками отладки программно-аппаратных комплексов. Умеет анализировать информационные и автоматизированные системы. Умеет применять теоретические аспекты в профессиональной деятельности, но не может выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. Не может владеть методами установки системного и прикладного программного обеспечения и средствами, методами, практическими навыками отладки программно-аппаратных комплексов

Отметка «незачтено» выставляется студенту в том случае, если он не знает алгоритмы и методы работы с программно-аппаратными средствами основы системного администрирования, администрирования СУБД, не знает современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем. Не умеет применять теоретические аспекты в профессиональной деятельности, но не может выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. Не владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения и средствами, методами, не владеет практическими навыками отладки программно-аппаратных комплексов

3. Контрольные задания

(разрабатываются одним из предложенных способов!!! Образцы не выбранных способов и строку с нумерацией способа (Способ 1, Способ 2, Способ 3) после заполнения формы удалить!!!)

Способ 1.

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК-1.1 Знать предметную область автоматизации, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	1. Источники конфиденциальной информации. 2. Организационные каналы обмена и передачи информации. 3. Виды информации. 4. Понятие тайны. 5. Свойства информации.

	6. Классификация носителей информации. 7. Цели защиты информации. 8. Виды технических каналов утечки информации 9. Электромагнитный канал утечки информации 10. Индукционный канал утечки информации 11. Характеристика звука 12. Понятие волны 13. Виды звуков 14. Виды шумов 15. Звукопоглощающие материалы 16. Звукоизоляция помещений. 17. Маскировка звуковых сигналов. 18. Звуковое поле в помещении 19. Разборчивость речи. 20. Микрофоны и их характеристики 21. Виброакустический канал утечки информации 22. Оптикоэлектронный канал утечки информации 23. Параметрический канал утечки информации 24. Технические каналы утечки видовой информации 25. Технические каналы утечки информации. Структура и классификация. 26. Задачи систем защиты информации. 27. Технические каналы утечки информации. Основные характеристики. 28. Технические каналы утечки информации при передаче ее по каналам связи. 29. Технические каналы утечки речевой информации

	30. Контроль и прослушивание телефонных линий связи. 31. Демаскирующие признаки объектов. Общие положения. 32. Демаскирующие признаки в видимом диапазоне электромагнитного спектра. 33. Понятие демаскирующих признаков в ИК диапазоне. Основные понятия и положения. 34. Технические характеристики радиосигналов. 35. Технические признаки радиоизлучений. 36. Демаскирующие признаки РЭС. Характеристики. Основные положения. 37. Системы технической защиты. 38. Способы технической защиты 39. Концепция и методы инженерно-технической защиты информации 40. Понятие экранирования. Основные положения 41. Виды экранирования 42. Экранирование проводов и катушек индуктивности. 43. Экранированные помещения 44. Безопасность ВОЛС 45. Заземление технических средств. Понятия, определения и виды. 46. Фильтрация информационных сигналов. 47. Виды помехоподавляющих фильтров 48. Методика выбора типа фильтров. 49. Типовые схемы фильтров 50. Система пространственного зашумления. 51. Способы предотвращения утечки информации через ПЭМИН ПК

ПК-5.1 Знать основы современных операционных систем, основы современных систем управления базами данных, современные стандарты информационного взаимодействия систем	1. Особенности слабوتочных линий связи и сетей как каналов утечки информации. 2. Скрытие и защита от утечки информации по акустическому и виброакустическому каналам. 3. Анализаторы линий и устройства контроля проводных линий 4. Криптографические методы защиты информации. 5. Способы защиты информации с помощью программного обеспечения 6. Способы защиты информации с помощью USB-ключа 7. Способы защиты информации с помощью технологии Proximity и смарт-карт 8. Устройства быстрого уничтожения информации на жестких дисках. 9. Защита конфиденциальной информации от несанкционированного доступа в автоматизированных системах 10. Цели и задачи технического контроля эффективности мер защиты информации. 11. Контроль защищенности информации на объекте ВТ от утечки по каналу ПЭМИ 12. Аттестационный контроль защищенности от РПЭМИН. 13. Технический контроль защищенности от РПЭМИН. 14. Эксплуатационный контроль защищенности от РПЭМИН. 15. Методы испытаний. Общие положения. 16. Методы испытаний. Аппаратура и оборудование.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Практическое задание 1. Назначение разрешений для групп пользователей User101 — член групп Group1, Group2 и Group3. Для папки ПапкаА у Group1 есть разрешение Read (Чтение), у Group3 — Full Control (Полный доступ), а для Group2 разрешений не назначено. Какими результирующими разрешениями будет обладать User101 для ПапкиА? 2. User101 также является членом группы Sales, которой назначено разрешение Read для ПапкаВ. Для User101 как отдельного пользователя, отменено разрешение Full Control для ПапкаВ. Какие результирующие разрешения будет иметь User101 для ПапкаВ? 3. Определите результирующие разрешения пользователей, спланируйте совместное использование папок и разрешений доступа к ним, назначьте разрешения доступа к папке, подключитесь к ней, закройте к ней доступ и проверьте эффекты от сочетания разрешений доступа к общей папке и разрешений NTFS. 4. Общие папки на томе NTFS содержат вложенные папки, которым назначены разрешения NTFS (см задания к упражнению). Определите результирующие разрешения пользователей в каждом случае. 5: Определите результирующие разрешения пользователей. Открыт доступ к папке Data. Группа Sales имеет для нее разрешение read (Чтение), а для вложенной в нее папки Sales — NTFS-разрешение Full Control (Полный доступ). Каким будет результирующее разрешение группы Sales для доступа к папке Sales при подключении по сети к папке Data? 6. Папка Users (Пользователи) содержит личные папки пользователей. Каждая личная папка содержит данные, доступные только пользователю, именем которого она названа. Папка Users доступна группе Users с разрешением Full Control (Полный доступ). User1 и User2 имеют разрешения NTFS Full Control только для своих личных папок: никаких разрешений NTFS для остальных. Эти пользователи — члены группы Users. Какими разрешениями

	доступа к папке User1 будет обладать User1 при подключении к общей папке Users? Какими будут его разрешения для папки User2? 7. Спланируйте доступ к ресурсам на серверах главного офиса предприятия •(см задание к упражнению). Выполнив упражнение, занесите ваши решения в таблицу. Сделайте ресурсы на этих серверах доступными пользователям ЛВС компании, определив, к каким папкам открыть доступ и какие разрешения назначить группам, в том числе встроенным.
ПК-5.2 Уметь осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, осуществлять аудит программного обеспечения согласно требованиям информационной безопасности	1. Зарегистрируйтесь как (Администратор). Запустите (Проводник), создайте папку C:\Dostup щелкните ее правой кнопкой и выберите в контекстном меню команду (Свойства). В диалоговом окне свойств папки Dostup перейдите на вкладку (Доступ). Щелкните переключатель Share This Folder (Открыть общий доступ к этой папке), щелкните ОК. Windows Explorer изменил значок папки Dostup, добавив снизу изображение руки, значит, папка стала общей. Определите текущие разрешения для общей папки Dostup. В окне Проводник щелкните правой кнопкой мыши папку C:\Dostup и выберите в контекстном меню команду Свойства. Перейдите на вкладку Доступ и щелкните кнопку Permissions (Разрешения). По умолчанию группе Everyone (Все) для этой папки назначено разрешение (Полный доступ). Определите текущие разрешения для общей папки Dostup? 2. Аннулируйте разрешения для группы. Убедитесь, что выбрана группа Everyone. Щелкните кнопку Remove (Удалить). Назначьте разрешение Full Control группе Administrators Щелкните кнопку Add (Добавить). Откроется диалоговое окно (Выбор: Пользователи, Компьютеры или Группы). Убедитесь, что имя вашего компьютера (Comp1) выведено в поле (Искать в). В поле Name (Имя) щелкните Administrators (Администраторы), а затем — кнопку Add. Группа Administrators добавится в список групп, имеющих разрешения. В столбце Allow (Разрешить) окна Permissions (Разрешения) пометьте флажок Full Control. Почему также включилось разрешение Change (Изменение)? Щелкните ОК, чтобы закрыть окно Разрешение для папки Dostup. Щелкните ОК, чтобы закрыть окно свойств папки Dostup. Закройте (Проводник). Какой вид доступа будет назначен этой группе по умолчанию? 3. Закройте доступ к папке : Войдите в систему на Comp1 как администратор и запустите Проводник. Щелкните правой кнопкой папку C:\Dostup и выберите в контекстном меню команду (Свойства). В диалоговом окне свойств папки перейдите на вкладку (Доступ). Щелкните переключатель (Не открывать общий доступ к этой папке), затем — ОК. Под Dostup больше нет «руки», означавшей, что папка была общей. Возможно, вам сначала понадобится обновить экран — нажмите клавишу

	F5. Закройте (Проводник) Назначение разрешений NTFS и открытие доступа к папкам Назначьте разрешения NTFS папкам Dostup, Public и Manuals и откройте к ним доступ. Чтобы назначить разрешения NTFS, создайте с помощью Проводника папки и назначьте им разрешения NTFS согласно таблице. Не допускайте наследования разрешений для вложенных объектов и снимите все ранее существовавшие разрешения NTFS. Папки переданы в совместное пользование, назначены разрешения доступа к ним. Откройте доступ к папкам и назначьте разрешения пользователям сети согласно таблице. Снимите все остальные разрешения сетевого доступа этом случае

Способ 2.

Контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Практические задания
ПК-1	ПК-1.3 Владеть методами тестирования автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	1. Кто является основным ответственным за определение уровня классификации информации? А. Руководитель среднего звена Б. Высшее руководство С. Владелец Д. Пользователь 2. Какая категория является наиболее рискованной для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности? А. Сотрудники Б. Хакеры С. Атакующие Д. Контрагенты (лица, работающие по договору) 3. Если различным группам пользователей с различным уровнем доступа требуется доступ к одной и той же информации, какое из указанных ниже действий следует предпринять руководству? А. Снизить уровень безопасности этой информации для обеспечения ее доступности и удобства использования Б. Требовать подписания специального разрешения каждый раз, когда человеку требуется доступ к этой информации

		С. Улучшить контроль за безопасностью этой информации D. Снизить уровень классификации этой информации 4. Что самое главное должно продумать руководство при классификации данных? А. Типы сотрудников, контрагентов и клиентов, которые будут иметь доступ к данным В. Необходимый уровень доступности, целостности и конфиденциальности С. Оценить уровень риска и отменить контрмеры D. Управление доступом, которое должно защищать данные 5. Кто в конечном счете несет ответственность за гарантии того, что данные классифицированы и защищены? А. Владельцы данных В. Пользователи С. Администраторы D. Руководство 6. Что такое процедура? А. Правила использования программного и аппаратного обеспечения в компании В. Пошаговая инструкция по выполнению задачи С. Руководство по действиям в ситуациях, связанных с безопасностью, но не описанных в стандартах D. Обязательные действия 7. Какой фактор наиболее важен для того, чтобы быть уверенным в успешном обеспечении безопасности в компании? А. Поддержка высшего руководства В. Эффективные защитные меры и методы их внедрения С. Актуальные и адекватные политики и процедуры безопасности D. Проведение тренингов по безопасности для всех сотрудников 8. Когда целесообразно не предпринимать никаких действий в отношении выявленных рисков? А. Никогда. Для обеспечения хорошей безопасности нужно учитывать и снижать все риски В. Когда риски не могут быть приняты во внимание по политическим соображениям С. Когда необходимые защитные меры слишком сложны D. Когда стоимость контрмер превышает ценность актива и потенциальные потери 9. Что такое политики безопасности? А. Пошаговые инструкции по выполнению задач

		безопасности В. Общие руководящие требования по достижению определенного уровня безопасности С. Широкие, высокоуровневые заявления руководства Д. Детализированные документы по обработке инцидентов безопасности 10. Какая из приведенных техник является самой важной при выборе конкретных защитных мер? А. Анализ рисков В. Анализ затрат / выгоды С. Результаты ALE Д. Выявление уязвимостей и угроз, являющихся причиной риска 11. Что лучше всего описывает цель расчета ALE? А. Количественно оценить уровень безопасности среды В. Оценить возможные потери для каждой контрмеры С. Количественно оценить затраты / выгоды Д. Оценить потенциальные потери от угрозы в год 12. Тактическое планирование – это: А. Среднесрочное планирование В. Долгосрочное планирование С. Ежедневное планирование Д. Планирование на 6 месяцев 13. Что является определением воздействия (exposure) на безопасность? А. Нечто, приводящее к ущербу от угрозы В. Любая потенциальная опасность для информации или систем С. Любой недостаток или отсутствие информационной безопасности Д. Потенциальные потери от угрозы 14. Эффективная программа безопасности требует сбалансированного применения: А. Технических и нетехнических методов В. Контрмер и защитных механизмов С. Физической безопасности и технических средств защиты Д. Процедур безопасности и шифрования 15. Функциональность безопасности определяет ожидаемую работу механизмов безопасности, а гарантии определяют: А. Внедрение управления механизмами безопасности В. Классификацию данных после внедрения механизмов безопасности

		С. Уровень доверия, обеспечиваемый механизмом безопасности D. Соотношение затрат / выгод 16. Какое утверждение является правильным, если взглянуть на разницу в целях безопасности для коммерческой и военной организации? A. Только военные имеют настоящую безопасность B. Коммерческая компания обычно больше заботится о целостности и доступности данных, а военные – о конфиденциальности C. Военным требуется больший уровень безопасности, т.к. их риски существенно выше D. Коммерческая компания обычно больше заботится о доступности и конфиденциальности данных, а военные – о целостности 17. Как рассчитать остаточный риск? A. Угрозы x Риски x Ценность актива B. (Угрозы x Ценность актива x Уязвимости) x Риски C. SLE x Частоту = ALE D. (Угрозы x Уязвимости x Ценность актива) x Недостаток контроля 18. Что из перечисленного не является целью проведения анализа рисков? A. Делегирование полномочий B. Количественная оценка воздействия потенциальных угроз C. Выявление рисков D. Определение баланса между воздействием риска и стоимостью необходимых контрмер 19. Что из перечисленного не является задачей руководства в процессе внедрения и сопровождения безопасности? A. Поддержка B. Выполнение анализа рисков C. Определение цели и границ D. Делегирование полномочий 20. Почему при проведении анализа информационных рисков следует привлекать к этому специалистов из различных подразделений компании? A. Чтобы убедиться, что проводится справедливая оценка B. Это не требуется. Для анализа рисков следует привлекать небольшую группу специалистов, не являющихся сотрудниками компании, что позволит обеспечить беспристрастный и качественный анализ C. Поскольку люди в различных подразделениях лучше понимают риски в своих подразделениях и смогут

		предоставить максимально полную и достоверную информацию для анализа. D. Поскольку люди в различных подразделениях сами являются одной из причин рисков, они должны быть ответственны за их оценку
	ПК-5.3 Владеть навыками проведения аудитов качества в соответствии с предоставленными планами, верификации правильности установки серверной части информационной системы у заказчика	1. Что является наилучшим описанием количественного анализа рисков? A. Анализ, основанный на сценариях, предназначенный для выявления различных угроз безопасности B. Метод, используемый для точной оценки потенциальных потерь, вероятности потерь и рисков C. Метод, сопоставляющий денежное значение с каждым компонентом оценки рисков D. Метод, основанный на суждениях и интуиции 2. Почему количественный анализ рисков в чистом виде не достижим? A. Он достижим и используется B. Он присваивает уровни критичности. Их сложно перевести в денежный вид. C. Это связано с точностью количественных элементов D. Количественные измерения должны применяться к качественным элементам 3. Если используются автоматизированные инструменты для анализа рисков, почему все равно требуется так много времени для проведения анализа? A. Много информации нужно собрать и ввести в программу B. Руководство должно одобрить создание группы C. Анализ рисков не может быть автоматизирован, что связано с самой природой оценки D. Множество людей должно одобрить данные 4. Какой из следующих законодательных терминов относится к компании или человеку, выполняющему необходимые действия, и используется для определения обязательств? A. Стандарты B. Должный процесс (Due process) C. Должная забота (Due care) D. Снижение обязательств 5. Что такое CobiT и как он относится к разработке систем информационной безопасности и программ безопасности? A. Список стандартов, процедур и политик для разработки программы безопасности

		В. Текущая версия ISO 17799 С. Структура, которая была разработана для снижения внутреннего мошенничества в компаниях Д. Открытый стандарт, определяющий цели контроля 6. Из каких четырех доменов состоит CobiT? А. Планирование и Организация, Приобретение и Внедрение, Эксплуатация и Сопровождение, Мониторинг и Оценка В. Планирование и Организация, Поддержка и Внедрение, Эксплуатация и Сопровождение, Мониторинг и Оценка С. Планирование и Организация, Приобретение и Внедрение, Сопровождение и Покупка, Мониторинг и Оценка Д. Приобретение и Внедрение, Эксплуатация и Сопровождение, Мониторинг и Оценка 7. Что представляет собой стандарт ISO/IEC 27799? А. Стандарт по защите персональных данных о здоровье В. Новая версия BS 17799 С. Определения для новой серии ISO 27000 Д. Новая версия NIST 800-60 8. CobiT был разработан на основе структуры COSO. Что является основными целями и задачами COSO? А. COSO – это подход к управлению рисками, который относится к контрольным объектам и бизнес-процессам В. COSO относится к стратегическому уровню, тогда как CobiT больше направлен на операционный уровень С. COSO учитывает корпоративную культуру и разработку политик Д. COSO – это система отказоустойчивости 9. OCTAVE, NIST 800-30 и AS/NZS 4360 являются различными подходами к реализации управления рисками в компаниях. В чем заключаются различия между этими методами? А. NIST и OCTAVE являются корпоративными В. NIST и OCTAVE ориентирован на ИТ С. AS/NZS ориентирован на ИТ Д. NIST и AS/NZS являются корпоративными 10. Какой из следующих методов анализа рисков пытается определить, где вероятнее всего произойдет сбой? А. Анализ связующего дерева В. AS/NZS С. NIST Д. Анализ сбоев и дефектов 11. Что было разработано, чтобы помочь странам и их правительствам построить законодательство по защите

		персональных данных похожим образом? A. Безопасная OECD B. ISO/IEC C. OECD D. CPTED 12. Символы шифруемого текста перемещаются по определенным правилам внутри шифруемого блока этого текста, это метод: 1. гаммирования; 2. подстановки; 3. кодирования; 4. перестановки; 5. аналитических преобразований. 13. Символы шифруемого текста заменяются другими символами, взятыми из одного или нескольких алфавитов, это метод: 1. Гаммирования 2. подстановки; 3. кодирования; 4. перестановки; 5. аналитических преобразований. 14. Символы шифруемого текста последовательно складываются с символами некоторой специальной последовательности, это метод: 1. гаммирования; 2. подстановки; 3. кодирования; 4. перестановки; 5. аналитических преобразований. 15. Защита информации от утечки это деятельность по предотвращению: 1. получения защищаемой информации заинтересованным субъектом с нарушением установленных правовыми документами или собственником, владельцем информации прав или правил доступа к защищаемой информации; 2. воздействия с нарушением установленных прав и/или правил на изменение информации, приводящего к искажению, уничтожению, копированию, блокированию доступа к информации, а также к утрате, уничтожению или сбою функционирования носителя информации; 3. воздействия на защищаемую информацию ошибок пользователя информацией, сбоя технических и программных средств информационных систем, а также природных явлений; 4. неконтролируемого распространения защищаемой информации от ее разглашения, несанкционированного доступа;

		5. несанкционированного доведения защищаемой информации до неконтролируемого количества получателей информации. 16. Защита информации это: 1. процесс сбора, накопления, обработки, хранения, распределения и поиска информации; 2. преобразование информации, в результате которого содержание информации становится непонятным для субъекта, не имеющего доступа; 3. получение субъектом возможности ознакомления с информацией, в том числе при помощи технических средств; 4. совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к информации и ее носителям; 5. деятельность по предотвращению утечки информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на неё. 17. Естественные угрозы безопасности информации вызваны: 1. деятельностью человека; 2. ошибками при проектировании АСОИ, ее элементов или разработке программного обеспечения; 3. воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независящих от человека; 4. корыстными устремлениями злоумышленников; 5. ошибками при действиях персонала. 18 Искусственные угрозы безопасности информации вызваны: 1. деятельностью человека; 2. ошибками при проектировании АСОИ, ее элементов или разработке программного обеспечения; 3. воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независящих от человека; 4. корыстными устремлениями злоумышленников; 5. ошибками при действиях персонала. 19 К основным непреднамеренным искусственным угрозам АСОИ относится: 1. физическое разрушение системы путем взрыва, поджога и т.п.; 2. перехват побочных электромагнитных, акустических и других излучений устройств и линий связи; 3. изменение режимов работы устройств или программ, забастовка, саботаж персонала, постановка мощных активных помех и т.п.; 4. чтение остаточной информации из оперативной памяти и с внешних запоминающих устройств; 5. неумышленные действия, приводящие к частичному или

		полному отказу системы или разрушению аппаратных, программных, информационных ресурсов системы. 20. К посторонним лицам нарушителям информационной безопасности относится: 1. представители организаций, взаимодействующих по вопросам обеспечения жизнедеятельности организации; 2. персонал, обслуживающий технические средства; 3. технический персонал, обслуживающий здание; 4. пользователи; 5. сотрудники службы безопасности. 6. представители конкурирующих организаций. 7. лица, нарушившие пропускной режим;

Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в устной форме в компьютерной аудитории, оборудованной системой «Шорох-2», ОНЧ-зондом, РЧ-зондом, СРМ-700. Содержание экзамена: студент дает развернутый ответ на 2 теоретических вопроса и выполняет одно практическое задание. Перечень вопросов для подготовки к зачету, выдаётся студенту за несколько дней до проведения промежуточного контроля по дисциплине. В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти)

**Оценочные материалы для проведения промежуточной
аттестации по дисциплине
«Теория вероятностей и математическая статистика»**

**1. Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины
(модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и
планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или
практики**

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности.	ОПК-1.1. Знает: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы.	Знает: фундаментальные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики на уровне, позволяющем критически анализировать и оценивать современные научные достижения.
	ОПК-1.2. Умеет: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера.	Умеет: анализировать различные точки зрения на поставленную задачу на основе методов теории вероятностей и математической статистики и определять рациональные идеи.
	ОПК-1.3. Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач..	Владеет: способами анализа результатов опытов или наблюдений с использованием методов теории вероятностей и математической статистики
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1. основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.	Знает: методы теории вероятностей и математической статистики в рамках основной образовательной программы
	ОПК-2.2. Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования.	Умеет: анализировать статистические данные методами, изучаемыми в рамках образовательной программы
	ОПК-2.3. Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки	Владеет: навыками решения задач в рамках

	погрешности результатов измерений.	образовательной программы по теории вероятностей и математической статистике

2. Критерии оценивания

Шкала оценивания – «зачтено», «не зачтено»

Оценка «зачтено» соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно». Выставляется студенту,

- усвоившему основные непараметрические методы математической статистики, условия, ограничения и алгоритмы их применения;
- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способность применять статистические методы в реализации научно-исследовательских проектов;
- обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопросы и не допускающему при этом существенных неточностей.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту,

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

3. Контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Задания для оценки знаний, умений, навыков
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности.	Знает: фундаментальные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики на уровне, позволяющем критически анализировать и оценивать современные научные достижения.	Теоретические вопросы Раздел I. Вероятностное пространство 1. Эмпирические основания теории вероятностей 2. Случайные события. Элементарные и составные события. Пространство элементарных событий 3. Операции над событиями. Диаграммы Эйлера–Венна. Алгебра событий 4. Определение вероятности и ее свойства. 5. Теоремы сложения вероятностей. 6. Классическое и статистическое определения вероятности. 7. Применение комбинаторики к вычислению вероятностей 8. Геометрические вероятности. Пример. 9. Условная вероятность. Правила умножения вероятностей. 10. Независимость событий. 11. Формула полной вероятности. Пример.

	12. Формула Байеса. Пример	
	Умеет анализировать различные точки зрения на поставленную задачу на основе методов теории вероятностей и математической статистики и определять рациональные идеи.	Практические задания 1. В партии из 20 компьютеров 4 нуждаются в дополнительной наладке. Найти вероятность того, что из 5 отобранных наудачу компьютеров дополнительной наладки потребуют: 1) только три компьютера; 2) хотя бы три компьютера. 2. Два абонента в течение 30 минут должны позвонить по одному и тому же номеру. Разговор первого в случае соединения займет 3 минуты, второго – 6 минут. Какова вероятность, что хотя бы один из абонентов попадет на занятую линию (считаем, что в это время только эти абоненты могут занять этот номер). 4. На семи карточках написаны буквы П, Р, К, К, Т, А, А, И. Карточки вынимают наудачу одну за другой и раскладывают в ряд. Какова вероятность, что получится слово «практика»? 5. Контролер ОТК проверяет однотипные детали, поступающие из трех цехов, производительность которых одинакова. Брак составляет в среднем для первого цеха - 2%, для второго - 1,5 %, для третьего - 2,5 %. Взятая наудачу деталь оказалась бракованной. Какова вероятность того, что она второго цеха ; б) из третьего цеха ? 6. При следовании по маршруту в час пик, проходящему через центральную улицу города, вероятность попасть в автомобильную пробку равна 0,6. Найти вероятность того, что из 5 раз проезда по данному маршруту такси попадет в пробку: 1) один раз ; 2) хотя бы один раз.
	Владеет: способами анализа результатов опытов или наблюдений с использованием методов теории вероятностей и математической статистики	Теоретические вопросы 1. Схема испытаний Бернулли. Пример. 2. Наиболее вероятное число успехов в схеме Бернулли. 3. Приближенные формулы Муавра-Лапласа. Пример. 4. Вероятность отклонения относительной частоты вероятности в независимых испытаниях. 5. Приближенная формула Пуассона. Пример. 6. Рекомендации по использованию приближенных формул в схеме Бернулли
ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные	Знает: методы теории вероятностей и математической статистики в рамках основной образовательной программы	Теоретические вопросы 1. Общее определение случайной величины 2. Функция и закон распределения случайной величины 3. Независимые случайные величины 4. Определение дискретной случайной величины 5. Функция распределения ДСВ 6. Классические распределения дискретных случайных величин (дискретное равномерное распределение, гипергеометрическое

приемы обработки и представления полученных данных		распределение, бернуллиевское распределение, биномиальное распределение, геометрическое распределение, распределение Пуассона). 7. Непрерывные случайные величины. Плотность распределения и ее свойства. 8. Основные законы распределения непрерывных случайных величин (равномерное распределение, экспоненциальное (показательное) распределение, нормальное (гауссовское) распределение). 9. Основные вероятностные характеристики случайных величин. Математическое ожидание случайной величины и его свойства. Дисперсия и ее свойства. Среднее квадратическое отклонение. 10. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Математические ожидания равномерно распределенной ДСВ ξ с параметром n, случайной величины, имеющей распределение Бернулли с параметром p, биномиально распределенной случайной величины с параметрами (n, p), случайной величины, имеющей геометрический закон распределения с параметром p, распределенной по закону Пуассона с параметром λ. 11. Дисперсия дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины, имеющей распределение Бернулли с параметром p, биномиально распределенной случайной величины с параметрами (n, p), случайной величины, имеющей геометрический закон распределения с параметром p, распределенной по закону Пуассона с параметром λ. 12. Числовые характеристики непрерывных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины равномерно распределенной на отрезке $[a; b]$. 13. Математическое ожидание и дисперсия экспоненциально распределенной случайной величины. 14. Математическое ожидание и дисперсия нормально распределенной случайной величины. 15. Первое неравенство Чебышева. 16. Второе неравенство Чебышева 17. Закон больших чисел. Теорема Чебышева. 18. Теорема Бернулли и ее следствие.
	Умеет: анализировать статистические данные методами,	Математическая статистика. 1. Основные задачи математической статистики. 2. Основные понятия математической статистики. 3. Выборка. Статистическое распределение

	изучаемыми в рамках образовательной программы	выборки. 4. Эмпирическая функция распределения и ее свойства. 5. Полигон частот и гистограмма. 6. Статистические оценки параметров распределения. Основные выборочные оценки. Упрощенные способы вычисления выборочного среднего и дисперсии. 7. Характеристики точечных оценок. 8. Методы нахождения оценок. 9. Построение доверительных интервалов. Точность оценки, доверительная вероятность (надежность). Доверительный интервал. 10. Доверительные интервалы для оценки математического ожидания нормального распределения при известном σ. 11. Уравнение линейной регрессии. Свойство эмпирического коэффициента линейной корреляции. 12. Статистическая гипотеза. Проверка статистических гипотез. Нулевая и конкурирующая, простая и сложная гипотезы. 13. Ошибки первого и второго рода. Мощность критерия. Критическая область. Область принятия гипотезы. Критические точки. 14. Критерий согласия Пирсона.
	Владеет навыками решения задач в рамках образовательной программы по теории вероятностей и математической статистике	В задачах 1–3 составить таблицу частот. Найти: а) выборочное среднее $\bar{x}$; б) выборочную дисперсию D и выборочное среднее квадратическое отклонение σ_x; в) исправленную дисперсию S^2. 1. Из генеральной совокупности значений дискретной случайной величины X задана выборка: 2, 1, 3, 3, 4, 3, 3, 3, 2, 3, 1, 1, 2, 3, 3, 4, 2, 2, 3, 3. 2. На вступительных экзаменах 50 абитуриентами получены следующие количества баллов: 12, 14, 19, 15, 14, 18, 13, 16, 17, 12, 20, 17, 15, 13, 17, 16, 20, 14, 14, 13, 17, 16, 15, 19, 16, 15, 18, 17, 15, 14, 16, 15, 15, 18, 15, 15, 19, 14, 16, 18, 18, 15, 15, 17, 15, 16, 16, 14, 14, 17. 3. За день магазин продал 25 пар мужской обуви следующих размеров: 39, 41, 40, 42, 41, 40, 42, 44, 40, 43, 42, 41, 43, 39, 42, 41, 42, 39, 41, 37, 43, 41, 38, 43, 42.

4. Порядок процедуры оценивания

1. Зачет проходит в устно-письменной форме.

2. Содержание зачета: студент дает развернутый ответ на 2 из предложенных задач, которые были выданы студенту за несколько дней до зачёта. Задачи из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 10–15 минут. На ответ студенту дается 4–7 минут.
3. В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины.
4. Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти).

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Управление качеством»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2. Способен разрабатывать документы информационно маркетингового назначения, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-2.1. Знает: отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	Знает: Концептуальные основы управления качеством
	ПК-2.2. Умеет: моделировать процессы управления торговлей, поставками и запасами, проводить презентации и переговоры	Умеет: применять Методологические основы управления качеством
	ПК-2.3. Владеет: навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений	Владеет: навыками применения Статистических методов контроля качества

2. *Критерии оценивания*

Критерии оценки экзамена:

Отметка «отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

4. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний

ПК-2.1. Знает: отраслевую нормативно техническую документацию, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации, управление персоналом включая вопросы оплаты труда	1. Управление качеством как основа формирования конкурентных преимуществ (на примере конкретного предприятия). 2. Анализ жизненного цикла производства товаров (услуг) в системе управления качеством (на конкретном примере). 3. Метрологическое обеспечение качества (на примере конкретного предприятия). 4. Анализ показателей и критериев качества товаров и услуг (на примере конкретной отрасли или конкретного предприятия). 5. Методы идентификации требований потребителей в системе управления качеством. 6. Методы определения удовлетворенности потребителей в системе управления качеством. 7. Особенности применения систем управления качеством в государственном и муниципальном управлении. 8. Особенности применения систем управления качеством в образовании. 9. Особенности применения систем управления качеством в сфере услуг. 10. Понятие качества и его связь с другими экономическими категориями: производительностью, эффективностью, прибыльностью. 11. Система сбалансированных показателей в управлении качеством. 12. Бенчмаркинг в управлении качеством. 13. Маркетинг в системе управления качеством. 14. Статистические методы в управлении качеством. 15. Методы оценки экономической эффективности в управлении качеством.

	16. Институциональные основы развития и распространения управления качеством в мире. 17. Методы контроля качества товаров и услуг в системе управления качеством (на конкретном примере). 18. Российская система стандартизации и сертификации систем управления качеством и ее связь с международными подходами. 19. Методы управления качеством в технологическом процессе. 20. Управление ресурсами в системе менеджмента качества. 21. Контрольные карты Шухарта и их значение для управления производством и качеством. 22. Управление рисками в системе управления качеством. 23. Организационные структуры управления качеством и функции должностных лиц. 24. Политика предприятия в области качества как элемент стратегического управления. 25. Качество и конкурентоспособность товаров и услуг в условиях рынка (на примере конкретного предприятия). 26. Информационное обеспечение управления качеством продукции (на примере конкретного предприятия). 27. Анализ качества продукции (на примере конкретного предприятия). 28. Управление затратами в управлении качеством. 29. Управление качеством на Тойоте. 30. Немецкий опыт управления качеством. 31. Управление качеством в Китае.

	32. Управление качеством в США. 33. Управление качеством в Южной Корее. 34. Теория и практика функционально-стоимостного анализа (ФСА) в управлении качеством. 35. Управление человеческими ресурсами в системе управления качеством. 36. Процессный подход в управлении качеством. 37. Управление развитием организации на основе методов управления качеством. 38. Измерение и мониторинг как методы управления качеством. 39. Распределение элементов системы качества по управленческим функциям. 40. Реализация системного подхода в управлении качеством. 41. Конкурсные модели управления качеством. 42. Управление проектом внедрения системы управления качеством (для конкретного предприятия). 43. Управление инфраструктурой в системе управления качеством. 44. Управление документацией в системе управления качеством. 45. Корректирующие и предупреждающие действия в системе управления качеством. 46. Функциональные обязанности должностных лиц в системе управления качеством: представитель руководства по качеству.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-2.2 Умеет: моделировать процессы управления торговлей, поставками запасами, проводить презентации переговоров	Ситуационные задачи Задача 1 Разработать механизм управления качеством Вариант 1. Разработайте мероприятия по управлению качеством пластмассовых изделий, изготовленных Загорским заводом пластмасс, если в процессе их изготовления были выявлены следующие недостатки: · Крышка сахарницы неплотно закрывает отверстие · В изделиях встречаются недоливы пластмассы · Ручки не выдерживают нагрузки и прогибаются под массой наполненного сахаром изделия · Внутренняя поверхность шероховатая, что затрудняет уход за ним. Вариант 2. Разработайте мероприятия по управлению качеством мебели, изготовленной фабрикой «Эльф», если в процессе ее изготовления были выявлены следующие недостатки: · У мебели встречаются рыхлые сучки · На некоторых деталях мебели обнаружены отколы, зацепы · При проверке набивки выявлены комки и провалы · Установлено несоответствие размеров отверстий диаметру крепежных материалов ненадлежащего качества. Задание № 3. 5 декабря 2015 года в магазине электробытовой техники приобретен цветной телевизор, на который

изготовителем был установлен гарантийный срок – 1 год. 7 декабря 2016 года покупатель обратился в магазин с просьбой заменить телевизор новым, поскольку купленный телевизор вышел из строя. Продавец отказался удовлетворить требования, мотивируя это тем, что гарантийный срок на телевизор истек. Кто прав в данной ситуации?

Задание № 4.

Гражданка Иванова Л.Я. заказала в ателье женский костюм. В договоре было указано, что ателье обязуется выполнить заказ до 10 июля 2016г. Она пришла за костюмом 11 июля, но приемщица сообщила, что он еще не готов, так как закройщик болен, и предложила прийти через неделю. 18 июля Иванова Л.Я. снова не смогла получить свой костюм по той же причине. Иванова Л.Я. потребовала от ателье расторжения договора и выплаты неустойки за каждый день просрочки. Однако администрация ателье отказала Ивановой Л. Я. в выплате неустойки, мотивируя это тем, что заказ не был выполнен вследствие болезни закройщика. Права ли администрация?

Задание № 5.

1 ноября 2016 года Петров И.Н. заказал кухонный гарнитур, заключив с фирмой договор об оказании услуги на изготовление и установку гарнитура в течение 30 календарных дней, оплатив услугу полностью в сумме 50 тыс. руб. По истечении указанного времени гарнитур был доставлен, но он не соответствовал по размерам. Заказчик отказался от данного гарнитура, так как Петрову И.Н. обещали, что через неделю ему доставят новый гарнитур. Потом Петров И.Н. уехал в санаторий и вернулся только 30 декабря. Когда он позвонил в фирму, ему сказали, что гарнитур теперь стоит на 10 тыс. руб. дороже. Вправе ли фирма превышать стоимость работ?

Задание № 6.

Сидоров П.И. купил холодильник, который через шесть месяцев вышел из строя. Специалист сервисного центра, осмотрев холодильник, пояснил, что дефект

производственного характера и отремонтировать его можно только в условиях мастерской, длительность ремонта составляет 20 дней. В сервисном центре покупателю предложили самостоятельно доставить товар в мастерскую, в предоставлении на время ремонта другого холодильника было отказано. Правы ли специалисты сервисного центра?

Задание № 7

Покупатель купил разборный кухонный гарнитур импортного производства. Когда приступил к сборке, то обнаружил, что инструкция по сборке кухонного гарнитура выполнена на иностранном языке, в результате покупатель не смог собрать гарнитур. Как должен поступить в этой ситуации покупатель?

Задача № 8

Рассчитайте коэффициенты весомости эстетических свойств обуви и степень согласованности мнений пяти экспертов по данным, представленным в табл. 1.1.

Таблица 1.1 Данные для расчета коэффициента весомости

Показатели эстетических свойств Ранги, присвоенные экспертами Коэффициент весомости, V_i 1 2 3 4 5

Силуэт 1 2 1 2 2

Внешний вид 2 1 2 1 1

Внутренняя отделка 3 3 3 3 3

Задача № 9

Определить степень согласованности мнения пяти экспертов, результаты ранжирования которыми четырех объектов приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2 Данные для оценки согласованности мнений пяти экспертов

№ объекта Оценка эксперта Сумма рангов, ΣS_i
Отклонение от среднего, $S_i - \text{Scp}$ Квадрат отклонения,

	(Si-Scp)2 1 2 3 4 5 1 4 4 4 4 3 2 3 3 2 3 4 3 2 2 1 2 2 4 1 1 3 1 1 Задача № 10 1. Составьте таблицу показателей качества конкретной продукции, используя стандарты СПКП. 2. Сформируйте экспертную группу. 3. Проведите ранжирование показателей качества. 4. Определите коэффициенты весомости показателей качества. 5. Определите степень согласованности мнения экспертов. Задача № 11. Определить комплексный показатель эстетических свойств и категорию качества для трех моделей обуви по данным, представленным в табл. 2.1. Значения коэффициентов весомости (V_i) рекомендуется взять из задания № 1 практической работы № 1. Показатели эстетических свойств Баллы, присвоенные экспертами Средний балл, K Коэффициент весомости, V_i Комплексный показатель, Q_i 1 2 3 4 5 Модель №1 1. Силуэт 2. Внешний вид 4 4 4 4 5 3 4 4 4 4 Модель №2 1. Силуэт 2. Внешний вид 5 4 5 5 4 5 5 5 5 5

	Модель №3 1. Силуэт 2. Внешний вид 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 К высшей категории качества относится продукция легкой промышленности с величиной комплексного показателя не менее 0,80; к первой – не менее 0,6. Задача № 12. Определить уровень качества ткани, предназначенной для изготовления нарядной одежды, по данным, представленным в табл. 2.2 Таблица 2.2. Исходные данные <table> <tr> <td>Наименование показателя</td><td>Значения показателя</td></tr> <tr> <td>Коэффициент весомости базового фактического</td><td></td></tr> <tr> <td>Коэффициент весомости</td><td></td></tr> <tr> <td>Разрывная нагрузка, даН по основе</td><td></td></tr> <tr> <td>по утку</td><td>41 22 38 20 0,07 0,03</td></tr> <tr> <td>Усадка после стирки, % по основе</td><td></td></tr> <tr> <td>по утку</td><td>5 2 3,5 1,5 0,15 0,1</td></tr> <tr> <td>Устойчивость окраски, баллы, к стирке</td><td></td></tr> <tr> <td>«поту»</td><td></td></tr> <tr> <td>сухому трению</td><td>3 4 3 4 4 4 0,1 0,1 0,15</td></tr> <tr> <td>Колористическое оформление, баллы</td><td>12 16 0,2</td></tr> <tr> <td>Отделка ткани, баллы</td><td>10 12 0,05</td></tr> <tr> <td>Структура, баллы</td><td>10 12 0,05</td></tr> <tr> <td>Итого</td><td></td></tr> </table> Задача № 13.	Наименование показателя	Значения показателя	Коэффициент весомости базового фактического		Коэффициент весомости		Разрывная нагрузка, даН по основе		по утку	41 22 38 20 0,07 0,03	Усадка после стирки, % по основе		по утку	5 2 3,5 1,5 0,15 0,1	Устойчивость окраски, баллы, к стирке		«поту»		сухому трению	3 4 3 4 4 4 0,1 0,1 0,15	Колористическое оформление, баллы	12 16 0,2	Отделка ткани, баллы	10 12 0,05	Структура, баллы	10 12 0,05	Итого	
Наименование показателя	Значения показателя																												
Коэффициент весомости базового фактического																													
Коэффициент весомости																													
Разрывная нагрузка, даН по основе																													
по утку	41 22 38 20 0,07 0,03																												
Усадка после стирки, % по основе																													
по утку	5 2 3,5 1,5 0,15 0,1																												
Устойчивость окраски, баллы, к стирке																													
«поту»																													
сухому трению	3 4 3 4 4 4 0,1 0,1 0,15																												
Колористическое оформление, баллы	12 16 0,2																												
Отделка ткани, баллы	10 12 0,05																												
Структура, баллы	10 12 0,05																												
Итого																													

Определить комплексный показатель качества трех моделей женских зимних пальто по данным, представленным в табл. 2.3.

Таблица 2.3 Исходные данные

Наименование показателя Коэффициент весомости
Значения показателя, баллы

1 2 модель № 1 модель № 2 модель № 3

Эстетические показатели: - соответствие моде - уровень обработки и отделки - четкость и выразительность исполнения товарных знаков и ярлыков 0,20 0,21 0,05 7 6 9 6,5 6 9 9 10 10

Функциональные показатели:

- соответствие размерной и

полнотновозрастной группе

- соответствие сезону

- соответствие применяемых материалов,

отделки и фурнитуры назначению 0,20 0,24 0,10 9 8 8 9 8 8 9 7 9

Задание № 14

Выделите основные этапы разработки системы менеджмента качества (СМК) на предприятии (организации).

Задание № 15

Сформулируйте доктрину организации в области качества, включающую политику, цели и задачи, миссию и видение организации.

-Политика в области качества – общие намерения и направления деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

- Политика должна: соответствовать стратегическим целям предприятия; включать требования по постоянному улучшению деятельности; постоянно анализироваться на пригодность; быть доведена до сведения всего персонала.

-Политика в области качества занимает не более одного печатного листа, подписывается руководителем организации и вывешивается на видное место.

Задание № 16.

Спроектируйте сеть процессов предприятия. Для этого выполните следующие этапы:

-выделите, проведите идентификацию и классификацию процессов;

-определите взаимодействие процессов;

-назначьте владельцев процессов.

Задание № 17.

Выберите и опишите любой процесс из спроектированной вами сети процессов. Описание процесса включает:

1. Полное наименование процесса (он должно быть кратким и по возможности выражен отглагольным существительным)

2. Код процесса

3. Определение (назначение) процесса (формулировка, раскрывающая сущность, основное содержание процесса)

4. Цель процесса (необходимый или желательный результат процесса)

5. Владелец процесса (лицо, ответственное за текущее планирование, ресурсное обеспечение, организацию, ведение и эффективность процесса)

6. Участники процесса (лица, принимающие участие в

	выполнении процесса) 7. Нормативные документы, регулирующие процесс (документация, содержащая показатели норм, в соответс

Задания в тестовой форме для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Компетенция	Проверяемые дидактические единицы (знания, умения, навыки)	Тестовые задания
ПК -2	Владеет: навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиками, тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений	Вопрос 1. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает: 1. что организация должна понимать и выполнять требования потребителей; 2. что организация должна выпускать современную эффективную продукцию; 3. что организация должна устанавливать тесные связи с потребителями своей продукции · Вопрос 2. Принцип «Роль руководства» означает, что: 1. на предприятии должно быть умелое руководство. 2. Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации. 3. Руководство должно обеспечивать эффективное стратегическое развитие организации. Вопрос 3. Принцип «Взаимовыгодные отношения с поставщиками» означает, что:

		1. эти отношения повышают способность обеих сторон создавать ценность 2. на основе этих отношений достигается повышение качества выпускаемой продукции 3. достигается повышение степени готовности организации выпускать нужную поставщику продукцию Вопрос 4. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что: 1. необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия 2. необходимо постоянно улучшать сведения и знания, зафиксированные на носителях информации 3. непрерывное улучшение является постоянной целью организации Вопрос 5. Принцип «Подход как к процессу» означает, что: 1. необходимо выявлять процессы коммерческой деятельности предприятия 2. желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом 3. организация должна управлять всеми бизнес-процессами изготовления продукции Вопрос 6. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что: 1. предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес- процессов 2. подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции 3. управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации Вопрос 7. Составной частью механизма

		управления качеством продукции является: 1. политика предприятия в области новой продукции 2. система менеджмента качества 3. система контроля качества продукции Вопрос 8. Система менеджмента качества создается для: 1. реализации политики предприятия в области качества 2. объединение целей в области качества структурных подразделений организации 3. реализации целей организации, обеспечивающих решение его стратегических задач в области качества Вопрос 9. Механизм управления качеством включает: 1. издержки предприятия 2. задачи стратегического планирования 3. реализацию продукции Вопрос 10. Политика предприятия в области качества формируется: 1. руководством предприятия 2. Советом директоров предприятия 3. Нанятым квалифицированным менеджером Вопрос 11. Типичными целями организации могут быть: 1. улучшение банковской деятельности, 2. сохранение доли на рынке, 3. улучшение логистической деятельности. Вопрос 12. В результатах деятельности Вашей организации могут быть заинтересованы: 1. конкуренты 2. кредитные организации

		3. конечные потребители Вопрос 13. Самооценка СМК Вашей организации может быть произведена: 1. финансовыми и налоговыми органами 2. счетной палатой 3. внешней организацией Вопрос 14. Основным стандартом, с помощью которого создается СМК, называется: 1. ИСО 9001:2000 2. ИСО 9000:2000 3. ИСО 9004:2000 Вопрос 15. СМК должна включать следующие системообразующие процессы: 1. управление персоналом, 2. управление ресурсами, 3. управление несоответствующей продукцией Вопрос 16. Разработка плана по устранению несоответствий и усовершенствованию процессов должна включать: 1. разработка сети бизнес- процессов 2. разработка элементов структуры организации, повышающий качество продукции 3. распределение ответственности и полномочий Вопрос 17. Стандарт ИСО 9004:2000 предназначен для: 1. улучшения качества, 2. управления качеством, 3. контроля качества Вопрос 18. Независимая аудиторская проверка СМК организации преследует следующую цель: 1. оценка хода реализации политики предприятия в области производства, 2. предварительный этап, предшествующий

		сертификации, 3. оценка реализации целей организации, обеспечивающих построение его стратегических задач в области качества Вопрос 19. Субъект управления качеством- это: 1. поставщики 2. предприятия-смежники, 3. руководство организации. Вопрос 20. Объект управления качеством- это: 1. организация, 2. Совет директоров организации 3. Руководство структурных подразделений организации

3. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в форме собеседования. Содержание зачета: студент выбирает билет, который включает в себя 2 вопроса из различных разделов дисциплины. Время на подготовку – 30-40 минут. На ответ студенту даётся 4-7 минут. В содержание зачета могут быть включены другие задания, в том числе и теоретического содержания, предусмотренные рабочей программой дисциплины. Преподавателю предоставляется право задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы (как теоретические, так и практические) (не более пяти). Итоговая оценка выставляется с учетом оценок, полученных студентом при сдаче контрольных работ.

Критерии оценивания тестовых заданий:

Оценка «отлично» ставится, если студент верно ответил на 18-20 вопросов теста.

Оценка «хорошо» ставится, если студент верно ответил на 14-17 вопросов теста.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент верно ответил на 11-13 вопросов теста.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент верно ответил менее, чем на 11 вопросов теста.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Физика»

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Физика» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 18.04.2019 года протокол № 8.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способность применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает: знание и владение основными понятиями, законами, моделями и методами физики, понимание роли и места физики в современной научной картине мира, границы применимости законов физики	Знает: основные понятия, законы, модели и методы физики, роль и место физики в современной научной картине мира, границы применимости законов физики; принципы использования на практике основных физических положений, законов и методов; технику и методику физического эксперимента; особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;
	ОПК-1.2. Умеет: осуществлять поиск, анализ и обобщение информации, ставить цели и выбирать оптимальные способы их достижения,	Умеет: осуществлять поиск, анализ и обобщение информации, ставить цели и выбирать оптимальные

	использовать в профессиональной деятельности результаты теоретических и экспериментальных исследований; использовать в профессиональной деятельности результаты теоретических и экспериментальных исследований	способы их достижения, использовать в профессиональной деятельности результаты теоретических и экспериментальных исследований
	ОПК-1.3. Владеет: методами анализа и моделирования (компьютерного) теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Владеет: навыком теоретического и экспериментального исследования в области физики, анализа и моделирования, обоснования выводов

2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется студенту в том случае, если он продемонстрировал

знание основных физических понятий, законов, моделей и методов, понимание роли, места и границ применимости законов физики в современной научной картине мира; принципов использования на практике основных физических положений, законов и методов; технику и методику физического эксперимента; особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;

умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;

владение навыком теоретического и экспериментального исследования в области физики, анализа и моделирования, обоснования выводов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в том случае, если он продемонстрировал

знание основных физических понятий, законов, моделей и методов, понимание роли, места и границ применимости законов физики в современной научной картине мира; принципов использования на практике

основных физических положений, законов и методов; технику и методику физического эксперимента; особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;

умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;

владение навыком теоретического и экспериментального исследования в области физики, анализа и моделирования, обоснования выводов.

Но при этом допустил несущественные ошибки, не искажающие сути рассматриваемых вопросов и заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он продемонстрировал

знание основных физических понятий, законов, моделей и методов, понимание роли, места и границ применимости законов физики в современной научной картине мира;

умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;

владение навыком теоретического и экспериментального исследования в области физики, анализа и моделирования, обоснования выводов.

Но при этом допустил существенные ошибки, искажающие суть рассматриваемых вопросов и заданий.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если он не продемонстрировал

знание основных физических понятий, законов, моделей и методов, понимание роли, места и границ применимости законов физики в современной научной картине мира; принципов использования на практике основных физических положений, законов и методов; технику и методику физического эксперимента; особенности интерпретации полученных экспериментальных данных;

умение использовать экспериментальные и теоретические методы исследования; представлять и интерпретировать результаты теоретических и экспериментальных исследований;

владение навыком теоретического и экспериментального исследования в области физики, анализа и моделирования, обоснования выводов.

3. Контрольные задания

Вопросы к экзамену (2 семестр)

1. Понятия: механическое движение, система отсчета, материальной точки. Векторный и координатный способы описания движения материальной точки. Векторы перемещения, скорости и ускорения при равномерном и неравномерном прямолинейном движениях: величины и направления.
2. Способы задания уравнения движения материальной точки. Графическое представление физических величин: скорость при равномерном прямолинейном движении $x(m) = f(t, c)$, $v(m/c) = f(t, c)$, графический смысл перемещения; ускорение при неравномерном (ускоренном и замедленном) прямолинейном движении $a_x(m/c) = f(t, c)$, графический смысл перемещения. Вывод кинематических уравнений движения материальной точки в случае равномерного и равнопеременного прямолинейного движений.
3. Равномерное и равнопеременное движения. Кинематические уравнения движения материальной точки в случае равномерного и равнопеременного прямолинейного движений. Перемещение и путь при равномерном и равнопеременном прямолинейном движениях. Векторы средней и мгновенной скоростей, среднего и мгновенного ускорения: величины и направления (на примере). Понятие средней путевой скорости.
4. Криволинейное движение материальной точки: 1) $|\vec{v}| = Const$; 2) $v = v(t)$. Векторы центростремительного (нормального) и тангенциального ускорений: величины и направления (рис.). Перемещение и путь при криволинейном движении (примеры). Понятия радиуса кривизны и кривизны кривой.
5. Движение материальной точки по окружности. Векторы углового перемещения, скорости и ускорения: величины и направления. Понятия: период обращения, частота обращения. Связь линейных и угловых характеристик движения (вывод).
6. Угловые характеристики криволинейного движения материальной точки. Кинематические уравнения движения материальной точки по окружности в случае равномерного и равнопеременного движений. Аналогия с линейными характеристиками прямолинейного движения материальной точки. Примеры.
7. Основные понятия динамики: масса, сила, инерция. Законы Ньютона.

8. Импульс точки, тела. Понятие замкнутой системы материальных точек. Закон сохранения импульса. Общая форма II закона Ньютона.
9. Понятия: работа, мощность, энергия. Работа силы тяжести, силы упругости, силы трения. Консервативные и диссипативные силы. Теорема об изменении кинетической энергии.
10. Потенциальная энергия и её связь с работой консервативных сил (сил тяжести и упругости). Закон сохранения энергии в консервативных системах.
11. Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Понятие момента инерции точки, тела. Вычисление моментов инерции однородных симметричных тел (стержня, кольца, диска, цилиндра). Теорема Штейнера.
12. Понятие момента инерции точки, тела. Понятие момента силы относительно оси, точки. Основной закон динамики для вращающихся твёрдых тел.
13. Понятие абсолютно твердого тела. Поступательное и вращательное движения тела. Произвольное плоское движение тела. Кинетическая энергия твёрдого тела, совершающего плоское движение.
14. Момент импульса точки, тела. Уравнение моментов. Закон сохранения момента импульса.
15. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Классический закон сложения скоростей (примеры).
16. Сила Архимеда. Закон Архимеда. Условия плавания тел.
17. Основные понятия молекулярной физики (молекула, количество вещества, число Авогадро, относительная атомная и молекулярная массы, молярная масса). Идеальный газ. Закон Авогадро.
18. Уравнение состояния. Уравнение состояния идеального газа Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы. Законы Бойля – Мариотта, Гей-Люссака, Шарля. Графики изопроцессов в термодинамических координатах.
19. Смеси газов. Парциальное давление. Закон Дальтона. Молярная масса смеси.
20. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Их опытное обоснование. Броуновское движение.
21. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории и следствия из него.
22. Насыщенный пар. Парциальное давление. Испарение и конденсация. Относительная и абсолютная влажность воздуха.
23. Основные понятия термодинамики (термодинамическая система, макроскопические параметры состояния, равновесные и неравновесные состояния, термодинамический процесс, равновесные и неравновесные

процессы, обратимые и необратимые процессы). Внутренние и внешние термодинамические параметры.

24. Внутренняя энергия и способы её изменения. Количество теплоты, работа. Первое начало термодинамики.

25. Удельная и молярная теплоемкости. Теплоемкость идеальных газов. Теплоемкость многоатомных газов.

26. Применение 1-го начала термодинамики к изопроцессам. Работа при изопроцессах.

27. Адиабатный процесс. Уравнения адиабатного процесса. Работа при адиабатном процессе.

28. КПД тепловой машины. Цикл Карно. Работа и КПД цикла Карно.

29. Тепловые процессы при охлаждении и нагревании, плавлении и кристаллизации, парообразовании и конденсации, сгорании. Уравнение теплового баланса.

30. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Однородное электрическое поле.

31. Принцип суперпозиции полей. Потенциал электростатического поля. Связь между напряженностью и разностью потенциалов.

32. Емкость плоского конденсатора. Единицы измерения напряженности, потенциала, емкости. Емкость батареи конденсаторов при последовательном и параллельном соединении. Энергия электрического поля заряженного конденсатора.

33. Закон Ома для однородного участка цепи. Сила тока, электрическое сопротивление, напряжение. Удельное сопротивление и его физический смысл.

34. Последовательное и параллельное соединение проводников.

35. Работа тока. Мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.

36. Сторонние силы. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи.

37. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции, его модуль. Линии магнитной индукции магнитного поля. Определение направления этого вектора для прямого тока.

38. Сила Ампера, сила Лоренца. Физический смысл и определение направления действия.

39. Магнитный поток. Физический смысл, единицы измерения.

40. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея.

41. Индукционный ток. Правило Ленца.

42. Явление самоиндукции. Индуктивность. Её физический смысл.

43. Энергия магнитного поля тока.

44. Законы геометрической оптики: закон прямолинейного распространения света, закон отражения, преломления света. Относительный и абсолютный показатели преломления их физический смысл.
45. Линза. Оптический центр, главная и побочная оптические оси. Главный фокус, фокусное расстояние, фокальная плоскость. Оптическая сила линзы.
46. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Линейное увеличение линзы.
47. Основные свойства электромагнитных волн. Принцип Гюйгенса – Френеля.
48. Условие когерентности волн. Интерференция света. Условия максимума и минимума интерференции.
49. Дифракция света. Устройство и применение дифракционной решетки.
50. Естественный и поляризованный свет.
51. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Работа выхода и красная граница фотоэффекта.
52. Планетарная модель атома Резерфорда, модель атома Томсона. Состав атомных ядер. Зарядовое и массовое числа. Основные характеристики нуклонов.
53. Энергия связи и дефект массы атомного ядра.
54. Механизм излучения и поглощения света атомами. Квантовые постулаты Бора.
55. Явление радиоактивности. Виды и характеристики радиоактивных излучений: альфа-, бета- и гамма- распад.
56. Период полураспада. Закон радиоактивного распада.
57. Классификация и характеристики элементарных частиц.

4. Порядок процедуры оценивания

Экзамен проходит в устно-письменной форме. Студенту предлагается ответить на выбранный им билет, содержащий два теоретических вопроса и контрольный вопрос по лабораторному практикуму, для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этап формирования всех компетенций дисциплины. В процессе ответа студенту могут быть заданы уточняющие вопросы, а также вопросы, касающиеся других разделов физики, не затронутых в билете, для понимания общего уровня сформированности компетенций. На подготовку к экзамену студенту дается 45 мин.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине Физическая культура и спорт

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-7 (Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности)	УК-7.1. Знает роль и значение занятий физическими упражнениями, формы организации занятий, основные методики развития физических качеств, гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий, основную направленность и содержание оздоровительных систем физического воспитания и спортивной подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знает: основные формы и методы организации занятий по физической культуре школьников различных возрастных групп, методики развития физических качеств и способностей, формирования основных двигательных умений и навыков. Гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий. Основные оздоровительные системы физического воспитания, применяемые на занятиях с лицами различного возраста.
	УК-7.2. Умеет выполнять упражнения утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающие и специальные упражнения, контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями, составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности, соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности.	Умеет: составлять и выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, комплексы утренней гигиенической гимнастики, упражнения, направленные на развитие основных физических качеств и способностей. Контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями. Соблюдать основные правила безопасности при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности.
	УК-7.3. Владеет навыками использования физических упражнений, методиками самоконтроля и регулирования величины физической нагрузки с целью поддержания должного	Владеет: основными методиками развития физических качеств и способностей, навыками подбора физических упражнений исходя из задач

	уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	урока, методиками контроля и самоконтроля уровня физической нагрузки при применении физических упражнений с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Критерии оценивания

Зачет выставляется студенту в том случае, если он знает основные формы и методы организации занятий по физической культуре школьников различных возрастных групп, методики развития физических качеств и способностей, формирования основных двигательных умений и навыков. Гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий. Основные оздоровительные системы физического воспитания, применяемые на занятиях с лицами различного возраста. Умеет составлять и выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, комплексы утренней гигиенической гимнастики, упражнения, направленные на развитие основных физических качеств и способностей. Контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями. Соблюдать основные правила безопасности при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности. Владеет основными методиками развития физических качеств и способностей, навыками подбора физических упражнений исходя из задач урока, методиками контроля и самоконтроля уровня физической нагрузки при применении физических упражнений с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Не зачет выставляется студенту в том случае, если он не знает основные формы и методы организации занятий по физической культуре школьников различных возрастных групп, методики развития физических качеств и способностей, формирования основных двигательных умений и навыков. Гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий. Основные оздоровительные системы физического воспитания, применяемые на занятиях с лицами различного возраста. Не умеет составлять и выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, комплексы утренней гигиенической гимнастики, упражнения, направленные на развитие основных физических качеств и способностей. Контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями. Соблюдать основные правила безопасности при

выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности. Не владеет основными методиками развития физических качеств и способностей, навыками подбора физических упражнений исходя из задач урока, методиками контроля и самоконтроля уровня физической нагрузки при применении физических упражнений с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК 7. Знает: основные формы и методы организации занятий по физической культуре школьников различных возрастных групп, методики развития физических качеств и способностей, формирования основных двигательных умений и навыков. Гигиенические требования и правила техники безопасности при проведении занятий. Основные оздоровительные системы физического воспитания, применяемые на занятиях с лицами различного возраста.	1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. 2. Законодательство РФ о физической культуре и спорте. 3. Понятия в области физической культуры и спорта. 4. Здоровье как социальная категория. 5. Уровень здоровья как характеристика общества. 6. Современные правила рационального питания. Системы питания. 7. Направленность видов спорта на развитие физических качеств 8. Цели и задачи самоконтроля при занятиях ф/к и с. 9. Критерии дозирования физических нагрузок. 10. Принцип возмещения энергозатрат. 11. Учет физического состояния занимающихся ф/к по значению мощности. 12. Субъективные показатели самоконтроля. 13. Объективные показатели самоконтроля. 14. Методы самоконтроля при занятиях физической культурой и спортом. 15. Методы стандартов, корреляции, индексов. 16. Функциональные пробы. 17. Методы самоконтроля за физической подготовленностью. 18. Методы самоконтроля за уровнем здоровья. 19. История развития спортивных игр. 20. Древние Олимпийские Игры.

	21.Развитие спорта в России.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК 7. Умеет: составлять и выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, комплексы утренней гигиенической гимнастики, упражнения, направленные на развитие основных физических качеств и способностей. Контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями. Соблюдать основные правила безопасности при выполнении физических упражнений для поддержания должного уровня физической подготовленности Владеет: основными методиками развития физических качеств и способностей, навыками подбора физических упражнений исходя из задач урока, методиками контроля и самоконтроля уровня физической нагрузки при применении физических упражнений с целью	1. Основные правила составления комплексов общеразвивающих упражнений 2. Методика составления комплексов упражнений направленных на развитие скоростных способностей 3. Методика составления комплексов упражнений направленных на развитие силовых способностей 4. Методика составления комплексов упражнений направленных на развитие скоростно-силовых способностей 5. Методика составления комплексов упражнений, направленных на развитие гибкости 6. Методика составления комплексов упражнений направленных на развитие координационных способностей 7. Примерный план самостоятельного тренировочного занятия (задачи выбрать самостоятельно). 8. Рассчитать индивидуальную нагрузку на занятиях физической культурой. 9. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростных способностей. 10. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых способностей 11. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие гибкости 12. Составить примерный комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей 13. Подобрать методы оценки уровня здоровья студентов на различных этапах учебного года.

поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	

4. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в устной форме (собеседование по вопросам). Студент получает вопрос, готовится и отвечает по нему. Для подготовки ответа студенту предоставляется время не менее 20 минут. Результат выполнения практического задания студент может представить как в устном, так и в письменном виде, в котором отражена схема реализации задания на практике. В случае необходимости преподаватель задает дополнительные вопросы из программы курса. Итоговая оценка выставляется с учетом результатов текущего контроля работы студента в семестре.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине философия

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК 5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Знает: теоретические подходы к анализу культуры и общества, факторы, влияющие на становление и развитие культуры; системообразующие институты общественной жизни, принципы дискуссионного обсуждения вопросов мировоззренческого, методологического и конкретно-научного характера	Знает: закономерности функционирования общества как специфической формы общности; теоретические подходы к анализу культуры; философские концепции взаимоотношения общества и природы УК 5.1.
	УК-5.2. Умеет: обосновать культуру как специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, своеобразие исторически конкретных форм этой жизнедеятельности; выявить роль и значение национальной культуры в формировании мировоззрения человека	Умеет: выявить уровни межкультурного взаимодействия; развернуто представить специфику ценностей, лежащих в основе этнокультурных идентичностей; обосновать межкультурное разнообразие общества в аксиологическом аспекте УК 5.2.
	УК-5.3. Владеет: готовностью применять системный подход при выявлении типов и видов социальных общностей, аксиологический подход при анализе особенностей и традиций различных культур	Владеет: навыками лингвокультурного анализа в исследовании проблемы межкультурного разнообразия; навыками применения культурфилософской терминологии при анализе поликультурного пространства современного глобального мира УК 5.3.

2. Критерии оценивания

Отметка «Отлично» выставляется в том случае, если обучающийся знает теоретические подходы к анализу культуры и общества, факторы, влияющие на становление и развитие культуры; системообразующие институты общественной жизни; знает принципы дискуссионного обсуждения вопросов мировоззренческого, методологического и конкретно-научного характера; умеет обосновать культуру как специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, своеобразие исторически конкретных форм этой жизнедеятельности; выявить роль и значение национальной культуры в формировании мировоззрения человека; владеет готовностью применять системный подход при выявлении типов и видов социальных общностей, аксиологический подход при анализе особенностей и традиций различных культур.

Отметка «хорошо» выставляется в том случае, если обучающийся знает теоретические подходы к анализу культуры и общества, факторы, влияющие на становление и развитие культуры; системообразующие институты общественной жизни; знает принципы дискуссионного обсуждения вопросов мировоззренческого, методологического и конкретно-научного характера; умеет обосновать культуру как специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, своеобразие исторически конкретных форм этой жизнедеятельности; выявить роль и значение национальной культуры в формировании мировоззрения человека; частично владеет готовностью применять системный подход при выявлении типов и видов социальных общностей, аксиологический подход при анализе особенностей и традиций различных культур.

Отметка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся знает теоретические подходы к анализу культуры и общества, факторы, влияющие на становление и развитие культуры; системообразующие институты общественной жизни; знает принципы дискуссионного обсуждения вопросов мировоззренческого, методологического и конкретно-научного характера; умеет обосновать культуру как специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, своеобразие исторически конкретных форм этой жизнедеятельности; выявить роль и значение национальной культуры в формировании мировоззрения человека; плохо владеет готовностью применять системный подход при выявлении типов и видов социальных общностей, аксиологический подход при анализе особенностей и традиций различных культур.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся не знает теоретические подходы к анализу культуры и общества, факторы, влияющие на становление и развитие культуры; системообразующие институты общественной жизни; не знает принципы дискуссионного обсуждения вопросов мировоззренческого, методологического и конкретно-научного характера; не умеет обосновать культуру как специфический способ организации и развития человеческой жизнедеятельности, своеобразие исторически конкретных форм этой жизнедеятельности; выявить роль и значение национальной культуры в формировании мировоззрения человека; не владеет готовностью применять системный подход при выявлении типов и видов социальных общностей, аксиологический подход при анализе особенностей и традиций различных культур.

3. Контрольные задания **Контрольные задания для оценки знаний**

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК 1. Знает: закономерности функционирования общества как специфической формы общности; теоретические подходы к анализу культуры; философские концепции взаимоотношения общества и природы	1. Понятие общества. Основные концепции общественного развития. 2. Общество как система. Основные элементы и сферы общественной жизни. 3. Социальная сфера жизни общества, ее структура. 4. Философское понятие культуры. 5. Духовная жизнь общества. 6. Нормы, ценности, идеалы. Природа этического. 7. Сущность религии. Тема Бога в философии. 8. Философия о природе человека и его статусе в мире. 9. Проблема сознания в философии. Сознательное и бессознательное. 10. Общественное сознание: понятие, структура, закономерности развития. 11. Структура познания, его виды и формы. 12. Соотношение чувственного и рационального в познавательном процессе. Рассудок и разум.

	13. Знак, его природа и роль в информационной деятельности. 14. Научное познание, его специфические признаки. Наука и образование в современном мире. 15. Истина: понятие и основные концепции. 16. Исторические типы рациональности, логика и язык. 17. Личность и общество. Свобода личности и ее ответственность. 18. Природа и общество, их взаимодействие. 19. Основные проблемы философии истории. 20. Цивилизация как социокультурное образование. Современная цивилизация, ее особенности и противоречия. 21. Общество и современные глобальные проблемы.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК 2. Умеет: выявить уровни межкультурного взаимодействия; развернуто представить специфику ценностей, лежащих в основе этнокультурных идентичностей; обосновать межкультурное разнообразие общества в аксиологическом аспекте	1. Обосновать взаимосвязь философии и частных наук. 2. Представить структуру мировоззрения. Исторические типы мировоззрения. 3. Выявить специфику философского мировоззрения. 4. Показать особенность развития ранней философской мысли Индии, Китая, Греции. 5. Обосновать антисофистичность идей Сократа. 6. Дать оценку философии Платона. 7. Развернуто представить философское учение Аристотеля. 8. Показать особенности эллинистически-римской философии. 9. Обосновать проблему мира и человека в средневековой философии.

Владеет: навыками лингвокультурного анализа в исследовании проблемы межкультурного разнообразия; навыками применения культурфилософской терминологии при анализе поликультурного пространства современного глобального мира	10. Дать развернутое понимание учения Ф.Аквинского о гармонии веры и разума. 11. Охарактеризовать гуманизм и пантеизм в философии эпохи Возрождения. 12. Дать понятие новой науки в философии Нового времени. 13. Рационализм Р.Декарта. «Рассуждение о методе». 14. Сравнить положения Т.Гоббса и Д.Локка о государстве и естественных правах человека. 15. Каковы основные идеи философии Просвещения XVIII в. 16. Основные положения критической философия И.Канта. 17. Философия Г.Гегеля. 18. Антропологический принцип Л.Фейербаха. 19. Формирование и основные проблемы философии марксизма. 20. В чем особенности русской философии XIX-XX веков? 21. Проблема судьбы России в русской философии (славянофильство, западничество, евразийство). 22. Философская система В.С. Соловьева. 23. Философия русского космизма. 24. Основные направления и проблемы постклассической западной философии. 25. Каковы исторические формы позитивизма. 26. Философия экзистенциализма. 1. В статье «Философия и личность» известный философ XX века М. К. Мамардашвили отмечает, что «в философии уже давно есть традиция выделения особой категории вопросов, которые требуют особой, специальной техники их формулирования и обработки и которые – суть вопросы, не имеющие ответа в том смысле, что они и не требуют такого ответа, их смысл и функции состоят в том, чтобы быть заданными». О каких вопросах идёт речь? Приведите примеры их постановки и решений в различные эпохи развития общественной мысли. 2. Иммануил Кант сформулировал четыре ключевых вопроса философии. Первый: Что я могу знать? Второй: Что я должен

делать? Третий: На что я смею надеяться? Три первых сводятся к последнему. Что это за вопрос? Какие подходы к его рассмотрению утвердились в философской антропологии?

3. В работе «Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии» Ф. Энгельс отмечает, что «высший вопрос всей философии есть вопрос об отношении духа к природе», подчёркивая: «Великий основной вопрос всей, в особенности новейшей, философии есть вопрос об отношении мышления к бытию»? Что понимается здесь под «бытием» и «мышлением»? Почему классики марксизма считали этот вопрос основополагающим для философии? В чём различие подходов к его решению с идеалистических и материалистических позиций? Сохраняет ли он свою значимость в философских исканиях новейшего времени?

4. В трактате «Дао Дэ Цзин» китайский мыслитель Лао Цзы так формулирует своё понимание мирового уклада: «Человек следует земле, земля следует небу, небо следует Дао, Дао следует самому себе». Раскройте философский смысл данного высказывания. Что понимается в китайской философии под «дао»? Как можно трактовать данное понятие в свете представлений о диалектическом единстве свободы и необходимости?

5. Установите, о каком философе идёт речь в отрывке из сочинения античного исследователя Диогена Лаэртского: «После государственных дел он предался изучению природы. По мнению некоторых, он первым занялся астрономией и предсказал солнечные затмения и солнцевороты. Он также первым сказал, что души бессмертны. Началом всех вещей он полагал воду, а космос – одушевлённым. Ещё говорят, что он открыл времена года и разделил год на триста шестьдесят пять дней. Наставников у него не было, за исключением жрецов, с которыми он общался во время путешествия в Египет». К какой известной философской школе принадлежал мыслитель, чья деятельность охарактеризована в тексте? Почему его называют родоначальником европейской философии и науки?

7. Продолжите высказывание Протагора: «Человек есть мера всех вещей ...»

8. Философ-номиналист Уильям Оккам сформулировал принцип мыслительной деятельности, который остался в истории философии как «брита Оккама». Он гласит: «Не должно множить сущее без необходимости», или «Не следует умножать сущности сверх необходимого». С кем полемизировал средневековый мыслитель, когда высказал эту мысль? В чём суть данного умозаключения? Как его следует трактовать на языке современной философской методологии?

9. Назовите имя философа Нового времени, построившего свою

концепцию критериев достоверности знания, исходя из следующего положения: «Есть четыре вида идолов, которые осаждают умы людей. Для того чтобы изучать их, дадим им имена. Назовём первый вид идолами рода, второй – идолами пещеры, третий – идолами площади и четвёртый – идолами театра». Что понимал автор под идолами рода, пещеры, площади, театра? Как данные понятия можно трактовать на языке современной науки?

10. Раскройте смысл знаменитого выражения Канта "das Ding an sich", которое в переводе Н. О. Лосским "Критики чистого разума", осуществленном в начале XX века, представлено как "вещь в себе". В предисловии к русскому изданию указанного произведения 1964 года, однако, отмечается, что такой перевод не передаёт смысла немецкого термина, в действительности означающего "вещь, существующая сама по себе". Согласны ли с мнением о том, что «выражение "вещь в себе" не только искажает кантовское понятие, но в известной мере и мистифицирует его, поэтому как бы выражение "вещь в себе" ни рассматривалось как уже укоренившееся в сознании русского читателя и в русской интеллектуальной культуре, все же его необходимо заменить правильным и точным русским выражением "вещь сама по себе", ибо истина выше всяких предубеждений»?

11. Прокомментируйте высказывание авторитетного британского философа и социолога К. Поппера: «Я утверждаю, что история не имеет смысла. <...> Хотя история не имеет цели, мы можем навязывать ей свои цели, и хотя история не имеет смысла, мы можем придать ей смысл». Какую мировоззренческую позицию занимает автор приведённого фрагмента? В чём её уязвимость? Что подразумевается здесь под «приданием смысла»? Какие социальные проблемы являются взаимосвязанными с философскими поисками смысла истории?

12. Поясните известное высказывание: «Поступай так, чтобы максима твоей воли всегда могла стать принципом всеобщего законодательства»? Какому известному мыслителю оно принадлежит? Почему в историю философии оно вошло под обозначением «категорический императив»?

13. В "Тезисах о Фейербахе» К. Маркс провозглашает, что «философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его». На каких началах, по Марксу, была призвана философия «изменить мир»? Что было сделано марксистами для реализации практической функции философии? В какой мере предложенная ими программа преобразований оказалась реализованной в XX веке? Была ли она оправданной? В чём должна выражаться практическая функция философии на современном этапе?

4. Порядок процедуры оценивания

Экзамен проходит в устной/письменной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя два вопроса.

Для подготовки ответа студенту предоставляется время не менее тридцати минут. Результат выполнения практического задания студент должен представить в виде развернутого конспекта. Оценка выставляется с учетом результатов текущего контроля работы студента в семестре.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной
аттестации по дисциплине
Функционально-логическое программирование**

*Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины
(модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и
планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или
практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК 4. Способен разрабатывать и оптимизировать пользовательский интерфейс в соответствии с требованиями заказчика, идентифицировать особенности архитектурных решений современных информационных систем, самостоятельно подбирать инструменты разработки бизнес-приложений.	ПК-4.1. Знать устройство и функционирование современных информационных систем.	Знает: устройство и функционирование современных информационных систем, возможность применения декларативных языков программирования для решения профессиональных задач.
	ПК-4.2. Уметь пользоваться методами моделирования человекомашинного взаимодействия.	Умеет: пользоваться методами моделирования человекомашинного взаимодействия, реализовывать задачи искусственного интеллекта на функциональном и логическом языках программирования.
	ПК-4.3. Владеть инструментами прототипирования пользовательского интерфейса.	Владеет: инструментами прототипирования пользовательского интерфейса, навыками решения задач искусственного интеллекта на функциональном и логическом языках программирования.

**1. Критерии оценивания
зачет**

«Зачтено» выставляется студенту в том случае, если он знает основные

методы решения задач с применением функционального и логического стилей программирования, выполнил все лабораторные работы по плану.

«Не зачтено» выставляется студенту в том случае, если он не знает основных методов решения математических задач с применением функционального или логического стилей программирования, не выполнил все лабораторные работы.

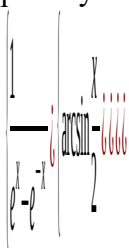
2. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ПК 4. Знает... устройство и функционирование современных информационных систем, возможность применения декларативных языков программирования для решения профессиональных задач.	1. Классификация языков программирования. 2. Особенности логического программирования. 3. Структура программы на Прологе. 4. Внутренние и внешние цели. 5. Арность предикатов. 6. Использование составных объектов в Прологе. 7. Доменная и предикатная диаграммы. 8. Альтернативные описания доменов. 9. Управление откатом в Прологе. 10. Встроенный предикат <i>fail</i> и его использование. 11. Встроенный предикат <i>cut</i> и его использование. 12. Арифметические предикаты в Прологе. 13. Метод обобщенного правила рекурсии. 14. Ввод и вывод в Прологе. 15. Описание списков в Пролог-программе. 16. Операции над списками в Прологе. 17. Синтаксис базового Рефала. 18. Конкретизационные и структурные скобки. 19. Понятие поля зрения в Рефале. 20. Принцип отождествления в Рефале. 21. Стандартные функции в Рефале. 22. Операции с «копилкой». 23. Пошаговое выполнение программы на Рефале. 24. Программные модули в Рефале. 25. Универсальный решающий алгоритм. 26. «Ленивые» вычисления. 27. Специализация и инвертирование в программировании. 28. Логическое метапрограммирование.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта

обучения по дисциплине	по деятельности
ПК 4.Умеет: пользоваться методами моделирования человекомашинного взаимодействия, реализовывать задачи искусственного интеллекта на функциональном и логическом языках программирования. Владеет: инструментами прототипирования пользовательского интерфейса, навыками решения задач искусственного интеллекта на функциональном и логическом языках программирования.	1. Разработать на языке Пролог программу вычисления значений функции $y(x)$ при различных значениях аргумента x, где $y(x)$ соответствует варианту задания.  $-0.5 \leq x \leq 0.5$ $0.5 < x < 2.5$ иначе 2. Разработать программу на языке Пролог табулирования функции $y(x)$ на интервале от x_0 до x_k с шагом h. $y(x) = \frac{\sqrt{x-2}}{\ln(4-x)}$ 3. Написать программу на языке Пролог решения задачи. Вычислить член f_n последовательности, определяемый рекуррентной формулой: $f_n = (a+b)f_{n-1} - abf_{n-2}$; $f_0 = a+b$, $f_1 = a^2 + ab + b^2$

3. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в устной форме. К зачету допускаются студенты, успешно защитившие лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины. Студент выбирает билет, который включает в себя теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

Для подготовки ответа студенту предоставляется время не менее 30 минут. Результат выполнения практического задания студент должен представить в виде программного кода. Итоговая оценка выставляется с учетом ответа на теоретический вопрос и выполнения практического задания.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Цифровая схемотехника»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования	Знает способы задания и минимизации булевых функций и методы синтеза комбинационных схем. Знает способы представления, преобразования и структурного синтеза конечных автоматов
	ОПК-1.2 Умеет решать профессиональные задачи разработки цифровых схем с применением общетехнических знаний	Умеет синтезировать и анализировать цифровые комбинационные схемы и последовательностные автоматы
	ОПК-1.3 Владеет методами теоретического и экспериментального исследования цифровых схем	Владеет навыками работы в системах автоматизированного проектирования электронных цифровых схем
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает компьютерные программы (САПР), позволяющие моделировать и изучать поведение электронных схем	Знает компьютерные программы (САПР), позволяющие моделировать и изучать поведение электронных схем
	ОПК-2.2 Умеет использовать компьютерные программы (САПР), позволяющие моделировать и изучать поведение электронных схем	Умеет использовать компьютерные программы (САПР), позволяющие моделировать и изучать поведение электронных схем
	ОПК-2.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной	Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного

	деятельности	производства, при решении задач профессиональной деятельности

2. Критерии оценивания

Оценка «Зачтено» выставляется студенту в том случае, если он выполнит **и успешно защитит** все предусмотренные программой лабораторные работы, иначе студенту выставляется оценка «Не зачтено».

3. Контрольные задания **Контрольные задания для оценки знаний**

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
ОПК-1.1 Знает основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования ОПК-2.1 Знает компьютерные программы (САПР), позволяющие моделировать и изучать поведение электронных схем	1. Булевы функции. Булева алгебра. 2. Система логических элементов ЭВМ. Реализация булевых функций (БФ) на логических элементах. 3. Минимизация БФ. Не полностью определённые БФ. 4. Комбинационные операционные элементы: дешифратор, шифратор, мультиплексор, демультиплексор, сдвигатель, схема сравнения, сумматор, арифметико-логический блок. 5. Элементы памяти: RS-, D-, T-, JK-триггеры. 6. Операционные элементы с памятью: регистры (обычные и сдвиговые). 7. Счетчики (двоичные, десятичные, реверсивные). 8. Понятие об абстрактном (конечном) автомате. Способы задание автоматов. 9. Автоматы Мили и Мура. 10. Структурный автомат. Синтез автомата по заданной микропрограмме (для автоматов Мили и Мура). 11. Электронные схемы: основные понятия. 12. Основные системы автоматического проектирования, используемые при моделировании электронных схем.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
ОПК-1.2 Умеет решать профессиональные задачи разработки цифровых схем с применением общеинженерных знаний ОПК-1.3 Владеет методами теоретического и экспериментального исследования цифровых схем	1. В среде проектирования EWB на логических элементах И, ИЛИ, НЕ построить и отладить одноразрядный двоичный сумматор-вычитатель. 2. В среде проектирования EWB на логических элементах И, ИЛИ, НЕ построить и отладить преобразователь четырёхразрядного двоичного кода в код семисегментного индикатора по заданному закону преобразования. 3. Реализовать заданную булеву функцию 4 переменных на мультиплексоре. 4. В среде проектирования EWB на логических элементах И, ИЛИ, НЕ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ построить элементы памяти – триггеры типов RS, D, T и исследовать их поведение. 5. В среде проектирования EWB на стандартных D-триггерах и логических элементах построить и отладить счётчики разных типов.

ОПК-2.2 Умеет использовать компьютерные программы (САПР), позволяющие моделировать и изучать поведение электронных схем	6. В среде проектирования EWB на стандартных D-триггерах и логических элементах построить и отладить сдвиговые регистры. 7. Синтезировать структуру управляющего автомата Мура по заданной микропрограмме. 8. Синтезировать структуру управляющего автомата Мили по заданной микропрограмме
ОПК-2.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	

4. Порядок процедуры оценивания

Студенты допускаются к зачету при выполнении лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Преподаватель может задавать студенту не более 5 вопросов (теоретических и практико-ориентированных) для уточнения уровня сформированности компетенции.

Зачет проходит в устно-письменной форме.

Содержание зачета: студент дает развернутый ответ на билет, содержащий 1 теоретический вопрос и практическое задание. Билет содержит задания из вышеописанного перечня для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этап формирования всех компетенций дисциплины.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Численные методы

Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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	УК 2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знает: классические численные методы решения математических задач оптимизации, применяемые в профессиональной деятельности
	УК 2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план; определять целевые этапы и основные направления работ	Умеет: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи на основе численных методов оптимизации.
	УК 2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах	Владеет: навыками оптимизации профессиональных задач на основе классических методов вычислений.
ПК 1. Способен разрабатывать программно-аппаратные средства для построения систем автоматики, в том числе создание автономных объектов, подключающихся к программному обеспечению ЭВМ через стандартные проводные и беспроводные интерфейсы и управляемые через	ПК 1.1. Знать предметную область автоматики, инструменты и методы создания прототипов автоматизированных систем	Знает основные приемы и методы численного решения задач, применяемые при разработке программно-аппаратных средств.
	ПК-1.2 Уметь разрабатывать программно-аппаратные комплексы с использованием современных инструментальных средств автоматизированного проектирования	Умеет: проводить исследование на оптимальность разработки аппаратного средства с применением численных методов.
	ПК-1.3 Владеть методами тестирования	Владеет: навыками разработки программно-

пользовательские приложения.	автоматизированных систем на корректность архитектурных решений	аппаратных средств с применения численных методов.

1. Критерии оценивания

Зачет выставляется студенту в том случае, если он знает основные методы вычислительной математики, разрабатывает алгоритмы их программной реализации, выполнил все лабораторные работы по плану.

Не зачет выставляется студенту в том случае, если он не знает основных методов численного решения математических задач, не выполнил все лабораторные работы.

2. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК 2. Знает: классические численные методы решения математических задач оптимизации, применяемые в профессиональной деятельности	1. Перечислите основные виды погрешностей и методы их определения. 2. Решение систем уравнений методом Зейделя. Погрешность вычисления. 3. Точные и приближенные методы решения систем линейных уравнений. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Погрешности вычисления 4. Методы экспериментальной обработки данных. Метод наименьших квадратов. Нахождение аппроксимирующей функции в виде линейной регрессии. 5. Методы экспериментальной обработки данных. Метод наименьших квадратов. Нахождение аппроксимирующей функции в виде квадратичной регрессии. 6. Численные методы интерполирования функций. Постановка задачи. Формула Лагранжа для не равноотстоящих узлов. Погрешность вычисления. 7. Методы экспериментальной обработки данных. Метод наименьших квадратов. Нахождение аппроксимирующей функции в виде степенной функции. 8. Первая и вторая формулы Ньютона для равноотстоящих узлов. Погрешность вычисления 9. Методы экспериментальной обработки данных. Метод наименьших квадратов. Нахождение аппроксимирующей функции в виде показательной функции. 10. Интерполирование сплайнами. Погрешность вычисления.
ПК 1. Знает: основные приемы и методы численного	1. Перечислите основные виды погрешностей и методы их определения. 2. Постановка задачи численного интегрирования. Формулы

решения задач, применяемые при разработке программно-аппаратных средств.	прямоугольников. Погрешность вычисления. 3. Численные методы решения нелинейных уравнений. Постановка задачи. Отделение корней. 4. Постановка задачи численного интегрирования. Формулы трапеций. Погрешность вычисления. 5. Метод половинного деления решения нелинейных уравнений. Погрешность метода. 6. Постановка задачи численного интегрирования. Формула Симпсона. Погрешность вычисления. 7. Метод хорд решения нелинейных уравнений. Погрешность метода. 8. Решение нелинейных уравнений методом простой итерации. Погрешность вычисления. 9. Метод касательных решения нелинейных уравнений. Погрешность метода. 10. Решение систем уравнений методом простой итерации. Погрешность вычисления. 11. Комбинированный метод решения нелинейных уравнений. Погрешность метода. 12. Решение систем уравнений методом Зейделя. Погрешность вычисления. 13. Точные и приближенные методы решения систем линейных уравнений. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Погрешности вычисления 14. Вычисление корня любой степени методом итерации. Погрешность вычисления. 15. Программная реализация правила Крамера. Погрешности вычисления. 16. Методы экспериментальной обработки данных. Метод наименьших квадратов. Нахождение аппроксимирующей функции в виде линейной регрессии. 17. Решение систем методом квадратного корня. Укажите области применения метода, погрешности вычисления. 18. Методы экспериментальной обработки данных. Метод наименьших квадратов. Нахождение аппроксимирующей функции в виде квадратичной регрессии. 19. Численные методы интерполирования функций. Постановка задачи. Формула Лагранжа для не равноотстоящих узлов. Погрешность вычисления. 20. Методы экспериментальной обработки данных. Метод наименьших квадратов. Нахождение аппроксимирующей функции в виде степенной функции. 21. Первая и вторая формулы Ньютона для равноотстоящих узлов. Погрешность вычисления 22. Методы экспериментальной обработки данных. Метод наименьших квадратов. Нахождение аппроксимирующей функции в виде показательной функции. 23. Интерполирование сплайнами. Погрешность вычисления. 24. Численные методы решения дифференциальных уравнений. Метод Эйлера-Коши. Метод Рунге-Кутты.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта

деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности																								
УК 2. Умеет: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи на основе численных методов оптимизации. Владеет: навыками оптимизации профессиональных задач на основе классических методов вычислений ПК 1. Умеет: проводить исследование на оптимальность разработки аппаратного средства с применением численных методов. Владеет: навыками разработки программно-аппаратных средств с применением численных методов.	1. На отрезке $[0; 2]$ методом бинарного деления найти корень уравнения $x^3 - 2x^2 - 4x + 7 = 0$ с точностью 0,001. 2. Определить относительную погрешность для приближенного числа $x = -5,852$. Известна абсолютная погрешность $\Delta x = 0,01$. 3. Методом прямоугольников вычислить интеграл $\int_{0,4}^{1,2} \frac{\sin(0,6x + 0,3)dx}{1,7 + \cos(x^2)}$ с шагом 0.02. 4. Дана таблица значений функции. Методом линейной интерполяции вычислить значение функции при $x = 0,495$: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>x</th><th>y</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,00</td><td>1,000</td></tr> <tr><td>0,10</td><td>1,095</td></tr> <tr><td>0,20</td><td>1,179</td></tr> <tr><td>0,30</td><td>1,251</td></tr> <tr><td>0,40</td><td>1,310</td></tr> <tr><td>0,50</td><td>1,357</td></tr> <tr><td>0,60</td><td>1,390</td></tr> <tr><td>0,70</td><td>1,409</td></tr> <tr><td>0,80</td><td>1,414</td></tr> <tr><td>0,90</td><td>1,405</td></tr> <tr><td>1,00</td><td>1,382</td></tr> </tbody> </table> 5. Неявным методом Эйлера определить решение дифференциального уравнения $\frac{dy}{dx} = 1 - 3 * y$ в точке $x = 2$. начальные условия $y(x = 0) = 1$. Шаг интегрирования $h = 0.05$. 6. На отрезке $[0; 2]$ методом Ньютона найти корень уравнения $-x^3 - 2x^2 - 4x + 10 = 0$ с точностью 0,01. 7. Дана таблица значений функции. Используя интерполяционный многочлен Ньютона вычислить значение	x	y	0,00	1,000	0,10	1,095	0,20	1,179	0,30	1,251	0,40	1,310	0,50	1,357	0,60	1,390	0,70	1,409	0,80	1,414	0,90	1,405	1,00	1,382
x	y																								
0,00	1,000																								
0,10	1,095																								
0,20	1,179																								
0,30	1,251																								
0,40	1,310																								
0,50	1,357																								
0,60	1,390																								
0,70	1,409																								
0,80	1,414																								
0,90	1,405																								
1,00	1,382																								

функции при $x=0,077$.

x	y
0,00	1,000
0,20	1,179
0,40	1,310
0,60	1,390
0,80	1,414

8. Методом прямоугольников вычислить интеграл

$$\int_0^{1,2} \frac{\sin(-x^2 + 2)dx}{2 - \cos(x^2)}$$
 с шагом 0.01.

9. Методом трапеций вычислить интеграл $\int_{-1}^{1,2} \frac{(-x^3 + 0,5)dx}{(x^2 + 3)}$ с шагом 0.02.

Методом Эйлера-Коши найти решение дифференциального уравнения $\frac{dy}{dx} = 1 - y^2$ на интервале $x = [0, 2]$. начальные условия $y(x = 0) = 1$. Шаг интегрирования $h = 0.02$.

3. Порядок процедуры оценивания

Зачет проходит в устной форме. К зачету допускаются студенты, успешно защитившие лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины. Студент выбирает билет, который включает в себя один теоретический вопрос и практико-ориентированное задание.

Для подготовки ответа студенту предоставляется время не менее 1 часа. Результат выполнения практического задания студент должен представить в виде программного кода. Итоговая оценка выставляется с учетом ответов на теоретический вопрос и выполнения практического задания.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Экономика»

1. *Перечень компетенции, формируемых в рамках дисциплины (модуля) или практики, индикаторов достижения компетенций и планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) или практики*

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	Знает: -Основные экономические термины, понятия и законы на которых базируется экономика -содержание целей, задач и законов рыночной экономики с учетом социального взаимодействия -основные черты рыночной экономики и закономерности экономического развития на основе социального взаимодействия и реализации своей роли в команде
	УК-3.2. При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды.	Умеет: -применять знания основ экономической науки исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели социального взаимодействия и реализации своей роли в команде -определять круг задач макро и микро уровней в экономике страны в рамках социального взаимодействия и своей роли в команде -понимать экономические процессы происходящие и микро и макроэкономике страны с учетом социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

	УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата. УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды. Оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.	Владеет: -навыками работы при анализе и синтезе экономических процессов и учете особенностей поведения других членов в команде -построения классификаций различных экономических объектов, элементов и процессов для использования в профессиональной деятельности -навыками в обобщении и изложении материала основ экономической науки на основе соблюдения установленных норм и правил командной работы и личной ответственности за общий результат
ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии	ОПК-6.1. Отбирает для осуществления профессиональной деятельности необходимое техническое оборудование и программное обеспечение	Знает: - требования к составу, последовательности выполнения и оформлению журналистского текста и (или) продукта с учетом основных тенденций в экономике страны
	ОПК-6.2 Эксплуатирует современные стационарные и мобильные цифровые устройства на всех этапах создания журналистского текста и (или) продукта	Умеет: отбирать для осуществления профессиональной деятельности необходимое техническое оборудование и программное обеспечение
		Владеет: - правилами эксплуатации современных стационарных и мобильных цифровых устройств на всех этапах создания журналистского текста и (или) продукта

2. Критерии оценивания

Показатель оценивания - понятия и различия базовых экономических категорий и основных экономических законов

Шкала оценивания – «зачтено», «не зачтено»

Критерии оценивания:

Отметка «Зачтено» выставляется студенту в том случае, если он **знает** все основные экономические категории, необходимые для анализа и оценки экономической деятельности хозяйствующих субъектов; теоретические экономические модели; показатели для определения места России в современном мире; **умеет** самостоятельно анализировать экономическую действительность и процессы, протекающие в экономической системе общества; применять методы экономического анализа для решения экономических задач; принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях; **владеет** навыками применения современного инструментария экономической науки для анализа рыночных отношений, методикой построения и применения экономических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов в современном обществе

Отметка «не зачтено» выставляется студенту в том случае, если он **не знает** сущности основных экономических категорий, **не умеет** интерпретировать экономические законы, не владеет навыками решения типовых экономических задач.

3. Контрольные задания

Контрольные задания для оценки знаний

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень теоретических вопросов или иных материалов, необходимых для оценки знаний
УК-3.1. Основные экономические термины, понятия и законы на которых базируется экономика -содержание целей, задач и законов рыночной экономики с учетом социального взаимодействия -основные черты рыночной экономики и закономерности экономического развития на основе	1. Предмет и функции экономической теории. Методология научного познания экономики. 2. Объективные условия и противоречие экономического развития. Экономический выбор. Кривая производственных возможностей. 3. Основные экономические проблемы, стоящие перед обществом. Экономический рост. 4. Современные экономические системы. Выбор экономической системы: критерий эффективности. Трансакционные издержки. 5. Собственность как экономическая категория. Многообразие видов и форм собственности. 6. Экономические агенты. Модель экономического кругооборота. 7. Сущность, функции и виды рынка. «Невидимая рука рынка» А. Смита. Принцип Парето. 8. Преимущества и несовершенства (провалы) рыночной системы хозяйствования. Государственное регулирование рынка.

социального взаимодействия и реализации своей роли в команде	9. Спрос. Закон спроса. Неценовые факторы, влияющие на спрос. 10. Предложение. Закон предложения. Неценовые факторы, влияющие на предложение 11. Рыночное равновесие цен, спроса и предложения. Равновесная цена. Рыночные неравновесия. 12. Вмешательство государство в процесс рыночного ценообразования и его последствия. 13. Эластичность. Виды эластичности. Факторы эластичности. 14. Практическое применение теории эластичности в микроанализе. 15. Основы теории потребительского поведения. Анализ поведения потребителей. 16. Предпринимательство. Организационно-правовые формы предприятий (фирм). 17. Производственная функция. Издержки производства: их сущность и классификация. 18. Равновесие предпринимательской фирмы на рынке в краткосрочном и долгосрочном периоде. 19. Минимизация издержек производства. Выбор факторов производства. 20. Типы рыночных структур: совершенная конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия, монополия. 21. Монополизм в экономике. Социально - экономические последствия монополизма. Антимонopolное (антитрестовское) законодательство. 22. Особенности ценообразования на рынках факторов производства. Правило использования ресурсов. 23. Особенности рынка труда. Заработная плата как цена труда. «Человеческий капитал» и профсоюзы. 24. Рентные отношения в рыночной экономике. Рынок земли. Дифференциальная рента. 25. Экономическая природа прибыли. Бухгалтерская и экономическая прибыль. Современные трактовки прибыли. Норма прибыли. 26. Сущность и виды капитала. Виды капитала. Процент на капитал. Дисконтирование. 27. Государство как экономический агент. Внешние эффекты и их государственное регулирование. Классификация и свойства общественных благ. 28. Предмет макроэкономики. Основные макроэкономические проблемы. Важность изучения макроэкономики. 29. Система национальных счетов (СНС). Валовой внутренний (национальный) продукт (ВВП/ВНП). Методы подсчета ВВП. 30. Совокупный спрос и его компоненты. Величина совокупного спроса. Факторы, воздействующие на совокупный спрос. 31. Совокупное предложение. Факторы, влияющие на совокупное предложение. 32. Макроэкономическое равновесие совокупного спроса и совокупного предложения. 33. Кейнсианская теория совокупного спроса. Функция потребления. Равновесие в кейнсианской модели («Кейнсианский

	крест»). Эффект мультипликатора. 34. Экономический цикл и его фазы. Виды и причины экономического цикла. 35. Понятие и виды безработицы. Закон Оукена. Государственная политика по борьбе с безработицей. 36. Понятие инфляции. Измерение инфляции. Виды инфляции. 37. Банковская система и ее структура. Центральный банк и его функции. 38. Коммерческие банки и их операции. Резервы коммерческих банков. Банковский (депозитный) мультипликатор. 39. Монетарная политика: ее сущность, цели и инструменты. Виды монетарной политики. Воздействие монетарной политики на экономику. 40. Понятие налога. Налоговая система. Принципы налогообложения. Виды налогов. 41. Понятие государственного бюджета. Дефицит государственного бюджета и методы его финансирования. Государственный долг и его виды. 42. Понятие фискальной политики, ее цели и инструменты. Воздействие инструментов фискальной политики на экономику. 43. Основные направления экономической деятельности государства. Экономические функции государства. 44. Сущность и основные направления социальной политики государства. Показатели благосостояния населения
ОПК-6.1. Знает: - требования к составу, последовательности выполнения и оформлению журналистского текста и (или) продукта с учетом основных тенденций в экономике страны	45. Понятие и показатели экономического роста. Факторы и типы экономического роста. Преимущества и издержки экономического роста 46. Цели и основные направления экономических преобразований в Российской Федерации 47. Проблемы экономического роста российской экономики. Структурные изменения в экономическом развитии России. 48. Общая характеристика мирового хозяйства. Международная торговля: сравнительные преимущества и протекционизм. 49. Внешнеэкономическая политика государства и ее инструменты. 50. Платежный баланс и его макроэкономическое значение.

Контрольные задания для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Перечень практических заданий или иных материалов, необходимых для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-3.2. Умеет: -применять знания основ экономиче-	Задача 1 Анализируем ситуацию на рынке X - продукции, которая представлена в таблице:

ской науки исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

- определять круг задач макро и микро уровней в экономике страны в рамках социального взаимодействия и своей роли в команде
- понимать экономические процессы происходящие и микро и макроэкономике страны с учетом социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

УК-3.3. 3-4,3.5

Владеет:

- навыками работы при анализе и синтезе экономических процессов и учете особенности поведения других членов в команде
- построения классификаций различных экономических объектов, элементов и процессов для использования в профессиональной деятельности
- навыками в обобщении и изложении материала основ экономической науки на основе соблюдения установленных норм и правил командной работы и личной ответствен-

Цена за 1 кг (руб.)	Величина спроса (млн.кг. в год)	Величина предложения (млн. кг в год)
20	10	3
24	9	4
28	8	5
32	7	6
36	6	7
40	5	8

- 1) Дайте определение закона спроса и предложения, равновесной цены
- 2) Начертите кривые спроса и предложения для данной продукции и найдите равновесную цену и равновесное количество
- 3) Что будет иметь место - дефицит или избыток продукции на рынке, - если цена будет равна 24 руб., цена равна 40 руб.? Почему и в каком направлении будут изменяться цены на продукции из пункта (б) в случаях дефицита или избытка?
- 4) Покажите на графике, как изменяется равновесная цена и равновесное количество, если Министерство здравоохранения России предупредит, что от потребления данной продукции опасно. Объясните, почему цена не сохранится на своем первоначальном уровне
- 5) Покажите на графике, как изменятся равновесная цена и равновесное количество, если правительство в порядке поддержки отрасли введет субсидию на каждый килограмм выращенной X-продукции?

Задача 2

Производственные возможности выпуска военной продукции и гражданских товаров представлены в табл. 1.

Продукт	Производственные альтернативы				
	A	B	C	D	E
Автомобили, млн.шт.	0	2	4	6	8
Управляемые ракеты, тыс. шт.	30	27	21	12	0

- а) Изобразите эти данные о производственных возможностях графически. Что показывают точки на кривой? Определите: каковы будут издержки производства дополнительного миллиона автомобилей (дополнительной тысячи управляемых ракет), если экономика в данный момент находится в точке С.
- б) Обозначьте на графике производственных возможностей точку К внутри зоны, ограниченной кривой. Что она показывает? Обозначьте точку Н вне этой зоны. Что показывает точка Н? Что должно произойти, прежде чем экономика достигла уровня производства, который показывает точка Н?

Задача 3

ности за общий результат	В течение дня в университете студент расходует в буфете 20 руб. на питание, покупая пищу и бутерброды. Предельная полезность бутербродов для него равна $20 - 3x$, где x - число бутербродов (штук). Предельная полезность пиццы равна $40 - 5y$, где y - число порций пиццы (штук). Цена 1 бутерброда - 1 руб., а цена одной порции пиццы - 5 руб. Какое количество бутербродов и порций пиццы купит студент, если он усвоил экономическую теорию и руководствуется правилом равновесия потребителя? Задача 4 Функция зависимости общих издержек ТС от объема выпуска фирмы Q записывается формулой $TC = 48 + 5Q + Q^2 + 0,1Q^3$. Чему равны общие средние издержки (АТС), средние переменные издержки (АVC), и предельные издержки (МС) при объеме выпуска $Q = 4$ Задача 5 Предположим, что в экономике производятся и потребляются 3 блага. В таблице представлены количество и цена (за единицу) каждого из них за 2 периода. Рассчитайте индекс- дефлятор ВВП для 2-го года. (1-й год - базисный). <table><tr><td>Годы</td><td>1-й</td><td>1-й</td><td>2-й</td><td>2-й</td></tr><tr><td>Благо</td><td>Цена</td><td>Количество</td><td>Цена</td><td>Количество</td></tr><tr><td>Книги</td><td>10</td><td>10</td><td>15</td><td>8</td></tr><tr><td>Джинсы</td><td>27</td><td>6</td><td>34</td><td>7</td></tr><tr><td>Телевизоры</td><td>655</td><td>3</td><td>1425</td><td>5</td></tr></table>	Годы	1-й	1-й	2-й	2-й	Благо	Цена	Количество	Цена	Количество	Книги	10	10	15	8	Джинсы	27	6	34	7	Телевизоры	655	3	1425	5
Годы	1-й	1-й	2-й	2-й																						
Благо	Цена	Количество	Цена	Количество																						
Книги	10	10	15	8																						
Джинсы	27	6	34	7																						
Телевизоры	655	3	1425	5																						
ОПК-6.2 Умеет: - отбирать для осуществления профессиональной деятельности необходимое техническое оборудование и программное обеспечение Владеет: - правилами эксплуатации современных стационарных и мобильных цифровых устройств на всех этапах создания журналистского текста и (или) продукта	Задача 6 В таблице представлены данные, характеризующие величину номинального ВВП за три года (млрд. руб.) <table><tr><td>Год</td><td>Номинальный ВВП</td><td>Индекс уровня Цен (в %)</td><td>Реальный ВВП</td></tr><tr><td>1</td><td>204</td><td>100</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>186</td><td>130</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>150</td><td>180</td><td></td></tr></table> а) Какой год является базовым? б) Как изменился уровень цен в период с 1-го по 2-й год ? в) Как изменился уровень цен в период со 2-го по 3-й год ? г) Рассчитайте реальный ВВП для каждого года. Задача 7 Кривые спроса и предложения на товар А имеют линейный вид и заданы формулами: $Q_d = 50 - 6P$, $Q_s = 4P - 10$, где P измеряется в долларах, Q в тысячах единицах. Правительство ввело акциз в 1 доллар на каждую проданную единицу товара А. Определите: а) равновесную цену и равновесное количество товара до и после введения налога, б) вычислите сумму уплаченного налога, в) отобразите свое решение графически.	Год	Номинальный ВВП	Индекс уровня Цен (в %)	Реальный ВВП	1	204	100		2	186	130		3	150	180										
Год	Номинальный ВВП	Индекс уровня Цен (в %)	Реальный ВВП																							
1	204	100																								
2	186	130																								
3	150	180																								

Задача 8

В таблице представлены данные о трудовых ресурсах и занятости в первом и пятом году рассматриваемого периода (в тыс. чел.).

	Первый год	Пятый год
Рабочая сила	84 889	95 453
Занятые	80 796	87 524
Безработные		
Уровень занятости (%)		

а) Рассчитайте безработных и уровень безработицы в первом и пятом году рассматриваемого периода.

б) Как объяснить одновременный рост занятости и безработицы?

в) Можно ли утверждать, что в пятом году рассматриваемого периода существовала полная занятость?

Задача 9

Определите ВВП и НД, а также размер амортизационных отчислений по следующим данным (в млрд.руб.)

Зарплата	350
Закупки правительства	50
Импорт	30
Косвенные налоги на бизнес	130
Рентные платежи	71
Экспорт	40
Личные потребительские расходы	600
Валовые внутренние инвестиции	50
Прибыль	80
Процент	45

Какую методику расчета Вы использовали?

Задача 10

Выполните упражнение “Анализируем роль профсоюзов на рынке труда”. Предположим, что следующие данные представляют величину спроса и предложения труда в конкретной отрасли.

Таблица 1.

Ставка зарплаты(долл.\час.)	Число требу- емых рабо- чих (чел.)	Число рабочих, предлагающих свои услуги (чел.)
1	5000	1000
2	4000	2000
3	3000	3000
4	2000	4000
5	1000	5000
6	0	6000

1. Определите, используя данные таблицы, равновесную ставку заработной платы и число рабочих, предлагающих свои услуги на совершенно конкурентном рынке труда.

2. Предположим, что в результате подписания коллективного договора представителями профсоюза и предпринимателями

зарплата составила 5 долл. в час.

а) Какова будет величина спроса на труд при новом уровне зарплаты?. Сколько рабочих будут предлагать услуги труда при новом уровне зарплаты? Какова будет величина безработицы?

б) Какие рабочие выиграют, а какие проиграют в результате нового, более высокого уровня зарплаты?

3. Отобразите полученные результаты графически.

Задача 11

На рынке труда рыночный спрос на труд описывается уравнением $DL = 100 - 2w$, а рыночное предложение труда описывается уравнением $SL = 40 + 4w$, где w - дневная ставка заработной платы (в долл.). Рынок труда является совершенно конкурентным.

а) Какая ставка заработной платы установится на этом рынке? Какое количество работников будет нанято на работу?

б) Государство устанавливает минимальную ставку заработной платы на уровне 15 долл. в день. Охарактеризуйте последствия такой политики государства в качественном и количественном выражении.

в) Представьте графическое решение данной задачи.

Задача 12

Мистер X владеет небольшой фирмой по производству керамики. Он нанимает одного помощника за 12 тыс. долл. в год с оплатой в конце года, и 20 тыс. долл. в год уходит на покупку сырья и материалов с оплатой в начале года. В начале года для приобретения нового оборудования, срок эксплуатации которого составляет 8 лет, мистер X взял в банке кредит в размере 40 тыс. долл. под 10% процентов годовых. Процент по депозитам равен 7. Мистер X использует собственное помещение под мастерскую. Он мог бы сдавать его в аренду за 10 тыс. долл. в год с оплатой в конце года. Конкурент мистера X предлагает ему рабочее место гончара с зарплатой 15 тыс. долл. в год с условием выплаты этой суммы в конце года. Суммарный годовой доход от продажи керамических изделий составляет 65 тыс. долл. Найдите годовую бухгалтерскую и экономическую прибыль мистера X.

Задача 13

Издатель выпустил 10 000 книг. Себестоимость 1 книги составила 60 рублей, а доля покупных материалов и услуг составила 50% себестоимости. По какой цене издатель должен продавать книги, чтобы оставшаяся у него часть прибыли была не меньше 340 тыс. рублей, если налог на прибыль составляет 32%, НДС - 20%, а от других налогов он освобожден

Кейс

Задание относится к группе связанных между собой рынков в течение определенного «долгосрочного» периода. Предположим, что эти рынки вполне конкурентны, и что модель спроса и предложения применима к ним в полной мере. Проследите эволюцию экономических явлений для каждого из предложенных рынков, опишите каждый рынок и проиллюстрируйте рынки

	графически. Условие: в небольшом поселке Курской области большинство домов отапливаются газом или углем. В этом году к поселку был подведен газопровод, и строительные компании отдают теперь предпочтение газовому отоплению при обустройстве новых кварталов поселка. Для проведения газового отопления необходимы трубы, а для строительства угольных печей – кирпич. Ответьте на вопросы: 1. Что произойдет на рынке газа? 2. Как изменится ситуация на рынке угля? 3. Каким образом предыдущие события отразятся на рынке труб для газопровода? 4. К каким последствиям все это приведет на рынке кирпича? Эссе 1. «Современные экономические проблемы российской экономики». 2. Отчет о проделанной работе за семестр по дисциплине «Экономика»

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Зачет проходит в устной форме. Студент выбирает билет, который включает в себя два теоретических вопроса и практическое задание (задача). Оценка выставляется в соответствии с разработанными критериями по каждому заданию, оценивающему этап формирования компетенции.

В течение семестра проводится бально-рейтинговая оценка знаний, умений и навыков студентов по следующим заданиям и критериям.

**Бально-рейтинговая оценка знаний студентов по курсу
«Экономика»**

№	Тип задания	Максимальное количество баллов	Примечание
1	Контрольная работа по теме «Общие проблемы развития общества»	5	Тест – 2 балла Задача – 3 балла
2	Победа в игре «Как заработать на жизнь»	5	6 призовых мест
3	Контрольная (аттестационная) работа по теме «Спрос и предложение на индивидуальных рынках»	10	Тест - 2 балла Задача – 2 балла Анализ рынков – 3 балла Понятийный диктант– 3 балла
4	Победа в игре «Книжная фабрика»	5	Каждому члену команды

5	Контрольная работа по теме «Макроэкономические показатели»	5	Тесты – 2 балла Задача – 3 балла
6	Устные ответы на семинарских занятиях	10	Не менее двух раз в семестр
7	Реферат (с докладом на семинарском занятии)	5	Не более 5 страниц.
8	Самостоятельная работа (Все задачи + эссе)	15	За решение домашних задач и написания эссе
9	Конспекты лекций	5	Наличие всех тем курса
	Итого до зачета	65	Составляется рейтинг учащихся по группам.
10	Зачет	35	Два теоретических вопроса по 10 баллов. Задача – 15 баллов
	Итого	100	

Критерии перевода баллов в стандартные оценки

1. Итоговый контроль - Зачет

Зачет «автомат» - 80 баллов и выше (либо 5 первых мест).

Примечание: количество устных ответов не лимитировано только двумя ответами (можно активнее работать на семинарах и зарабатывать баллы).