Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Суконщиков Алексей Александрович
Должность: Заведующий кафедрой автоматики и вычислительной техники
Дата подписания: 23.09.2026 08:53:38
Уникальный программный ключ:
df4bbfcc3c87f09a953c401eb40d6844f0228920

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Суконщиков А.А.
«_27_»__мая__ 20_26_г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМИ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Направление подготовки:	09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль):	АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ НА БАЗЕ 1С
Квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
Форма обучения:	ЗАОЧНАЯ
Институт:	ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ЕСТЕСТВЕННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК
Кафедра:	АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Вологда
2026г.

Составитель ФОС
доцент, к.техн.наук, доцент _____ /А.М. Полянский /

Фонд оценочных средств по дисциплине АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМИ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ разработан в соответствии с ФГОС ВО, составлен на основании учебных планов, рабочей программы по данной дисциплине, образовательных технологий, используемых в преподавании, а также установленных в ВоГУ требований к структуре, содержанию и качеству ФОС.

ФОС рассмотрен на заседании кафедры автоматики и вычислительной техники

1. Перечень развиваемых в дисциплине компетенций, описание компетенций и этапы их формирования в процессе изучения дисциплины

Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций, их описание, представлены в п.3 рабочей программы по данной дисциплине.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание уровня сформированности компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе освоения ОПОП осуществляется по курсам обучения по соответствующему направлению подготовки.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем). Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических занятиях, в процессе самостоятельной работы.

На начальном этапе (базовый уровень) формирования компетенции в результате изучения дисциплины формируются знания, умения и навыки, составляющие базовую основу компетенции по данной дисциплине, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. Критерий оценивания – способность воспроизводить термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; способность решать учебные задачи по образцу.

На основном этапе (углубленный уровень) формирования компетенции приобретается опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенции начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. Критерий оценивания – способность к аналитическим действиям с предметными знаниями по дисциплине, способность самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способность переносить знания и умения на новые условия.

На завершающем этапе (продвинутый уровень) происходит овладение компетенцией. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенции в результате изучения дисциплины. Критерий оценивания – способность использовать знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Код компетенции (или ее части), индикатор достижения	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения (шкала оценивания)				Вид учебного занятия, на котором формируется компетенция	Наименование оценочного средства
		ниже базового уровня (неудовлетворительно) (не зачтено)	базовый уровень (удовлетворительно) (зачтено)	углубленный уровень (хорошо) (зачтено)	продвинутый уровень (отлично) (зачтено)		
ПК-3 ПК-3.1	**знать**: • методы и способы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; • составляющие процесса анализа требований - выявление, спецификацию, документирование и верификацию требований; • основные методики и возможности средств автоматизированного моделирования предметной области информационных систем; • стандарты документирования требований к информационным системам;	незнание значительной части программного материала,неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	лекция, самостоятельная работа	отчёт о лабораторной работе
	уметь: • анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; • формулировать, разрабатывать и специфицировать требования; • разрабатывать и оформлять документы, содержащие требования	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	лабораторные работы, самостоятельная работа	отчёт о лабораторной работе

	к программному продукту;						
	владеть: • методами и способами анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг; • методами и способами создания и модификации информационных технологий и систем; • методами и средствами разработки и оформления требований к информационным технологиям и системам.	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	лабораторные работы, самостоятельная работа	отчёт о лабораторной работе
ПК-3 ПК-3.2	**знать**: • методы и способы создания и модификации информационных технологий и систем; • особенности процесса управления требованиями; • стандарты документирования требований к информационным системам;	незнание значительной части программного материала,неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	лекция, самостоятельная работа	отчёт о лабораторной работе, контрольная работа
	уметь: • применять методы и способы сопровождения информационных технологий и систем; • разрабатывать и оформлять документы, содержащие требования к программному продукту;	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	лабораторные работы, самостоятельная работа	отчёт о лабораторной работе, контрольная работа
	владеть: • методами и способами сопровождения	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний,	лабораторные работы, самостоятельная работа	отчёт о лабораторной работе,

	информационных технологий и систем; • методами и средствами разработки и оформления требований к информационным технологиям и системам.		и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	умений, ход решения объясняется грамотно		контрольная работа

3. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация производится в течение семестра. К моменту завершения семестра обучающийся должен получить по всем формам текущего контроля оценку «зачтено».

3.1. Формы контроля для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации соответствуют содержанию учебной дисциплины, представленному в п. 4 рабочей программы, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

3.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Задания для проведения промежуточной аттестации в форме зачета могут включать:

- вопросы, требующие устного или письменного ответа;
- практические задания/ задачи, требующие практического решения и ответа в письменной форме;
- тесты, проводимые в письменной или электронной форме.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Информационная система и общие требования к ней со стороны заказчика, разработчика, государства.
2. Жизненный цикл информационной системы по ГОСТ Р 57193-2025.
3. Понятие и содержание концепции (видения) системы.
4. Состав бизнес-требований (исходные стимулы, потребности клиента, обзор аналогов, цели системы и ключевые факторы успеха, функциональные и нефункциональные требования, архитектура системы).
5. Структура требований по модели FURPS+
6. Методы выявления бизнес-требований: пользовательские истории, сценарии использования.
7. Методы выявления бизнес-требований: интервью и анкеты, карты потребностей.
8. Инженерия требований по ISO/IEC/IEEE 29148:2018(E) Second edition 2018-11.
9. Управление требованиями по SEBoK
10. Раздел «Управление требованиями» в SWEBoK.
11. Выбор информационных элементов документирования требований по ГОСТ Р 58609—2019.
12. Основные разделы и содержание детальной спецификации функциональных требований к продукту (Functional Specification).
13. Верификация и валидация требований по ГОСТ Р 57193-2025. Методы и средства проверки требований.
14. Процессы управления требованиями по ГОСТ Р 57193-2025.
15. Краткая характеристика ГОСТ 34.602-2020.
16. Описание постановки задачи по ГОСТ Р 59795-2021.
17. Архитектура системы управления требованиями.
18. Программные продукты для реализации систем управления требованиями.

Практические задания для промежуточной аттестации

Задание 1. Анализ заинтересованных сторон
Ситуация. Разрабатывается информационная система для сети городских поликлиник: электронная регистратура с онлайн-записью, очередью к специалистам и личным кабинетом пациента.
Задача. Определите не менее шести заинтересованных сторон проекта. Для каждой укажите роль, основные интересы и ожидания от системы. Постройте матрицу «влияние — интерес» (power/interest grid), разместив всех стейкхолдеров по квадрантам, и предложите стратегию взаимодействия с каждой группой.

Задание 2. Сбор требований методом интервью
Ситуация. Вам нужно собрать требования к модулю «Складской учёт» для интернет-магазина одежды. Заказчик — владелец бизнеса, далёкий от IT. У него есть склад на 3000 позиций, два поставщика и сезонные распродажи.
Задача. Составьте план интервью с заказчиком: не менее восьми открытых вопросов, сгруппированных по темам. Для каждого вопроса укажите, какую информацию вы ожидаете получить и почему вопрос сформулирован именно так (открытым, уточняющим, зондировочным и т. д.).

Задание 3. Формулирование user stories по критериям INVEST (I — Independent (Независимая), N — Negotiable (Обсуждаемая), V — Valuable (Ценная), E — Estimable (Оцениваемая), S — Small (Небольшая), T — Testable (Тестируемая))
Ситуация. Дано краткое описание системы бронирования коворкинга: пользователь может арендовать переговорную на час, выбрать тариф (часовой, дневной, абонемент), оплатить онлайн, отменить бронирование не позднее чем за 2 часа.
Задача. Сформулируйте не менее пяти user stories в формате: «Как [роль пользователя], я хочу [действие], чтобы [ценность/выгода]». Для каждой проверьте соответствие критериям INVEST и кратко обоснуйте: какой критерий может быть нарушен и как это исправить.

Задание 4. Описание use case
Ситуация. Студенческий портал университета: преподаватель загружает оценку за экзамен, система проверяет корректность (балл от 0 до 100, студент существует, предмет привязан к группе), сохраняет результат и отправляет уведомление студенту. Если оценка некорректна — система показывает ошибку и предлагает ввести заново.
Задача. Опишите use case «Загрузка оценки за экзамен» по полному шаблону: актор, предусловие, основной сценарий, альтернативные потоки, исключения, постусловие. Выделите не менее двух альтернативных потоков и одного исключения.

Задание 5. Приоритизация требований методом MoSCoW
Ситуация. Для мобильного приложения доставки еды команда собрала 12 требований. В ближайший релиз (2 месяца) можно реализовать не более семи.
Требования:
1. Регистрация по номеру телефона
2. Каталог ресторанов с фильтрами
3. Корзина и оформление заказа
4. Оплата бонусными баллами
5. Push-уведомления о статусе заказа
6. Отслеживание курьера на карте
7. Интеграция с Apple Pay и Google Pay
8. Система отзывов и оценок ресторанов
9. Чат с поддержкой
10. Заказ для компании (разделение счёта)
11. История заказов и повтор заказа в один клик

12. Тёмная тема интерфейса

Задача. Распределите все 12 требований по категориям MoSCoW (Must, Should, Could, Won't). Для каждого требования обоснуйте выбор категории, исходя из ценности для пользователя и сложности реализации.

Задание 6. Рефакторинг требования по критериям SMART

Ситуация. Заказчик сформулировал три требования к системе:

а) «Система должна быть быстрой и удобной». б) «Пользователь должен без проблем находить нужные документы». в) «Система не должна зависать при большом количестве пользователей».

Задача. Переформулируйте каждое требование так, чтобы оно соответствовало критериям SMART — было конкретным, измеримым, достижимым, релевантным и ограниченным по времени. Для каждого пункта укажите, какой именно критерий SMART был нарушен в исходной формулировке и как вы это исправили.

Задание 7. Разделение на функциональные и нефункциональные требования

Ситуация. Описание системы автоматизации библиотеки университета: читатель ищет книгу по каталогу, бронирует её, получает уведомление о готовности заказа; библиотекарь регистрирует выдачу и возврат, система начисляет штраф за просрочку (10 рублей в день), ведёт статистику посещаемости. Система должна работать на мобильных и десктопных устройствах, отвечать на запросы пользователя не более чем за 2 секунды, поддерживать одновременную работу 200 пользователей, хранить данные в зашифрованном виде.

Задача. Выпишите отдельно функциональные и нефункциональные требования. Нефункциональные сгруппируйте по категориям (производительность, безопасность, удобство использования и т. д.). Должно получиться не менее пяти функциональных и не менее четырёх нефункциональных требований.

Задание 8. Управление изменениями требований

Ситуация. Через месяц после утверждения базовой версии требований к системе онлайн-обучения заказчик просит добавить новую функцию: «Групповые видеоконференции с возможностью записи и автоматической расшифровкой в текст». Бюджет проекта фиксирован, срок сдачи — через 3 месяца, команда из 4 разработчиков.

Задача. Опишите шаги процесса управления изменениями: от регистрации запроса до принятия решения. Оцените потенциальное влияние изменения на расписание, стоимость, архитектуру и другие требования (что может потребовать доработки или переработки). Предложите не менее двух вариантов реакции на запрос (принять полностью, принять частично, отложить и т. д.) с аргументацией.

Тестовые вопросы и задания (с ответами)

1. Укажите, какие из перечисленных принципов применяются для определения процессов ЖЦ системы в стандарте ГОСТ Р 57193-2025:

А. Для каждого процесса ЖЦ вводятся строгие отношения между его результатами и действиями (задачами);

Б. Зависимости между процессами стремятся уменьшить до максимально достижимого уровня;

В. Любой из процессов должен обладать возможностями быть выполненным в любой момент ЖЦ системы

2. Чем различаются требования к ИС и проекту её создания?

А. наличием функциональной спецификации;

Б. наличием ограничений;

В. наличием показателей качества.

3. Что описывают нефункциональные требования к программному продукту?

А. характер среды функционирования продукта;

Б. цели и атрибуты качества продукта;
В. рекомендуемые архитектурные решения.
4. Обязательно ли при описании процесса ЖЦ системы по стандарту ГОСТ Р 57193-2025 указывать элементы управления и ограничения?
5. Подтверждение того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения программного продукта, выполнены, это:
А. тестирование;
Б. верификация;
В. валидация.
6. Укажите, процессы какой из групп по ГОСТ Р 57193-2025 применяются для поддержки в принятии решений:
А. Процессы организационного обеспечения проекта
Б. Процессы технического управления
В. Технические процессы
7. Допустимо ли параллельное использование процессов в рамках проекта?
8. К каким уровням системных элементов из структуры системы применяют рекурсивное использование процессов (с повторением использования на этих уровнях того же самого процесса или множества процессов).
А. К последовательным уровням
Б. К параллельным уровням
В. К любым уровням
9. Отметьте, что влечет за собой конкретизация процессов, получаемых из требований к системе, по рекомендациям ГОСТ Р 57193-2025:
А. Расширение диапазона допустимых рисков для обеспечения качества, безопасности и эффективности системы.
Б. Определение критериев успешности.
В. Определение действий (задач), необходимых для достижения успешности.
10. Входят ли в число результатов процесса анализа бизнеса или назначения альтернативные классы возможных решений?
11. Входят ли в число результатов процесса определения потребностей и требований заинтересованной стороны по ГОСТ Р 57193-2025 меры по обеспечению функционирования в критических условиях?
12. Укажите, какие из перечисленных действий включает анализ потребностей и формализованных требований заинтересованных сторон:
А. определение критичных показателей функционирования, позволяющих проводить оценку технического уровня и эффективности принимаемых решений;
Б. проверку полноты и достаточности формализованных требований;
В. доведение результатов анализа до заинтересованных сторон для получения гарантии того, что их потребности учтены и формально выражены корректным образом;
Г. разрешение проблем в тех случаях, когда обнаружены нарушения в формулировании частных требований или множества требований.
13. В результате выполнения какого из перечисленных процессов по ГОСТ Р 57193-2025 появляется ТЗ на разработку системы?
А. Процесс определения потребностей и требований заинтересованной стороны
Б. Процесс анализа бизнеса или назначения
В. Процесс определения системных требований
Г. Процесс приобретения
14. В результате выполнения какого из перечисленных процессов по ГОСТ Р 57193-2025 появляется функциональное описание системы, включая ее границы и взаимодействия?
А. Процесс определения потребностей и требований заинтересованной стороны
Б. Процесс анализа бизнеса или назначения
В. Процесс определения архитектуры

Г. Процесс определения системных требований
15. Как называется устное и графическое изложение в общих чертах предположений или намерений организации в отношении операции или серии операций в стандарте ISO/IEC/IEEE 29148:2018(E)?
А. Концепция операций
Б. Операционная концепция
В. Операционный сценарий
16. Как называется Устное и графическое изложение предположений или намерений организации в отношении к операции или серии операций конкретной системы или связанного набора конкретных новых, существующих или модифицированных систем в стандарте ISO/IEC/IEEE 29148:2018(E)?
А. Концепция операций
Б. Операционная концепция
В. Операционный сценарий
17. Какой пункт лишний в приведённой схеме описания процесса жизненного цикла программного продукта по ГОСТ Р 12207-2010:
А. наименование процесса;
Б. цель выполнения процесса;
В. входы процесса;
Г. виды деятельности.
18. Какой из указанных разделов не входит в Функциональную спецификацию программного продукта?
А. описание внешней информационной среды;
Б. описание исключительных ситуаций;
В. профили пользователей программного продукта.
19. Может ли понадобиться процесс определения потребностей и требований заинтересованной стороны по ГОСТ Р 57193-2025 на стадии выведения системы из эксплуатации?
20. Что понимается под полнотой требований к программному продукту?
А. Полнота отдельных требований.
Б. Полнота системы требований.
В. Наличие всех видов требований, необходимых для разработки продукта.
21. Как называется подтверждение того, что требования (по отдельности и в совокупности) определяют правильную систему, как задумано заинтересованными сторонами?
А. Валидация требований
Б. Верификация требований
22. Как называется подтверждение путём проверки того, что требования (по отдельности и в совокупности) правильно сформулированы?
А. Валидация требований
Б. Верификация требований
23. Укажите среди приведенных ниже критерии правильно сформулированного системного требования по стандарту ISO/IEC/IEEE 29148:2018(E):
А. Оно должно быть выполнимо или обладать системой для решения проблемы, достижения цели или устранения беспокойства заинтересованной стороны;
Б. Оно определяется измеримыми условиями;
В. Оно имеет ограничения;
Г. Оно определяет работоспособность системы.
24. В чём сложность проведения инвентаризации ИТ инфраструктуры предприятия?
А. в отсутствии нормативных документов;
Б. в различной степени доступности объектов ИТ инфраструктуры для дистанционного мониторинга;
В. в сложности выявления реальных версий и характеристик объектов.
25. Кем утверждается сценарий проведения ИТ аудита предприятия?

А. аудитором;
Б. начальником ИТ службы;
В. руководителем предприятия.
26. Отметьте среди перечисленных характеристики, актуальные для набора требований по стандарту ISO/IEC/IEEE 29148:2018(E):
А. Полнота
Б. Последовательность
В. Однозначность
Г. Осуществимость
27. Должно ли содержать описание постановки задачи по РД 50-34.698-90 раздел «Алгоритмы обработки информации»?
28. Содержит ли отчёт о стадии " Формирование требований к автоматизированной системе " по РД 50-34.698-90 описание ожидаемых технико-экономических результатов создания автоматизированной системы?
29. Содержит ли отчёт о стадии "Разработка концепции автоматизированной системы " по РД 50-34.698-90 описание условий приемки автоматизированной системы?
30. Запишите англоязычную аббревиатуру названия модели классификации требований в спецификациях Rational Unified Process.
31. Запишите англоязычную аббревиатуру названия Свода знаний в области системной инженерии.
32. Запишите номер международного стандарта, описывающего процессы жизненного цикла систем (5 цифр).
33. Как называется способ выявления требований, предусматривающий непосредственный разговор с источником?
34. Как по-английски называется спецификация, которая была официально рассмотрена и согласована с тем, чтобы впоследствии служить основой для дальнейшего развития продукта.
35. Запишите в порядке убывания приоритета номера требований с характеристиками:
1 – benefit = 10, risk probability = 0,3
2 – benefit = 20, risk probability = 0,1
3 - benefit = 30, risk probability = 0,5
36. Запишите в порядке убывания приоритета номера требований с характеристиками:
1 – benefit = 10, risk probability = 0,1
2 – benefit = 20, risk probability = 0,2
3 - benefit = 30, risk probability = 0,4
37. Запишите в порядке убывания приоритета номера требований с характеристиками:
1 – benefit = 15, risk probability = 0,1
2 – benefit = 20, risk probability = 0,4
3 - benefit = 25, risk probability = 0,6
38. Рассчитайте оценочное значение приоритета требования, если его характеристики имеют следующие значения: benefit = 20, risk probability = 0,4
39. Рассчитайте оценочное значение приоритета требования, если его характеристики имеют следующие значения: benefit = 30, risk probability = 0,7
40. Рассчитайте оценочное значение приоритета требования, если его характеристики имеют следующие значения: benefit = 40, risk probability = 0,2

Соответствие номера вопроса и проверяемой компетенции (индикатора компетенции)

Номер задания	Индикатор компетенции
1-18, 30-33	ПК-3.1
19-29, 34-40	ПК-3.2

Шкала оценивания теста

Оценивание теста осуществляется по балльной системе. Правильное решение каждого из заданий оценивается баллом, согласно шкале, представленной ниже. Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал правильный ответ. Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

№ п/п	Типы заданий в тесте	Максимальное кол-во баллов за задание
1	Задания, состоящие из вопроса и нескольких (3 либо 4) вариантов ответа к нему, из которых только один ответ правильный	1
2	Задания, состоящие из основной части и дополнений к нему (3 либо 4), из которых только одно правильное	1
3	Задания на заполнение пробелов в предлагаемой схеме, таблице или рисунке ЛИБО Задания, требующие записи пропущенного во фрагменте текста слова или словосочетания ЛИБО Задания, требующие написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова	2
4	Задания, состоящие из вопроса, перечня двух или более содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых только один правильный	1
5	Задания, состоящие из вопроса, перечня содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых два и более правильных	2
6	Задания, состоящие из элементов множества, между которыми необходимо установить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и др.	2
7	Задания, в которых необходимо установить ход процесса, цепочки событий, действий и операций, а также определений и понятий и др.	2
8	Задача, с указанием ответа в виде числа или набора цифр	3

Критерии оценивания результатов тестирования

Критерии оценивания	Результат оценивания
Более 65 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	зачтено
64% и менее правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	не зачтено

Промежуточная аттестация в устной форме по билетам

Каждому обучающемуся предоставляется возможность случайным образом получить один билет.

Билет включает в себя два теоретических вопроса, требующих развернутого объяснения, и практико-ориентированное задание.

Обучающийся, получивший билет, письменно выполняет задание. Время, выделяемое на подготовку ответа 10-15 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 5 минут.

В процессе устного ответа обучающийся делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы экзаменатора.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся по программе курса дополнительные вопросы.

Критерии оценивания устного ответа

Критерии оценки	Характеристика требований к результатам аттестации	Балл
Полнота знаний программного материала	Обучающийся дал полный и правильный ответ, который изложен в определенной логической последовательности. Правильно и полно давал ответы на дополнительные вопросы ИЛИ допустил незначительные ошибки.	5
	Обучающийся продемонстрировал достаточную полноту знаний, при наличии несущественных неточностей, ответ изложен в логической последовательности. При ответы на дополнительные вопросы допустил незначительные ошибки.	4
	Обучающийся продемонстрировал фрагментарные знания и допускает неточности в определении понятий. При ответах на дополнительные вопросы допускал ошибки.	3
	Обучающийся продемонстрировал незнание значительной части материала. Не смог дать ответы на дополнительные вопросы.	0
Системность и обобщенность знаний	Обучающийся продемонстрировал полное понимание материала, изложение материала системное, раскрыл вопрос с опорой на аргументы, которые сформулированы четко	5
	Обучающийся продемонстрировал достаточно глубокое понимание материала, изложение материала системное, приводятся отдельные (1-2), не связанные между собой и другими компонентами аргументации понятия или положения	4
	Обучающийся допустил ошибки, нарушил системность изложения материала, использовал определения, положения и выводы, не связанные непосредственно с раскрываемым вопросом	3
	Обучающийся продемонстрировал непонимание материала в большей части, не смог обосновать свои суждения и привести свои примеры	0
Корректность употребления терминологического аппарата дисциплины	Обучающийся продемонстрировал хорошее знание терминов дисциплины, корректность их употребления при ответах на вопросы, в том числе дополнительные.	5
	Обучающийся продемонстрировал знание основных терминов дисциплины. Допущено 2-3 ошибки в употреблении терминов при ответах на вопросы, в том числе дополнительные	4
	Обучающийся продемонстрировал знание основных терминов дисциплины. Допущено некорректное их употребление при ответах на вопросы.	3
	Обучающийся продемонстрировал незнание основных терминов дисциплины. Допущены серьезные ошибки при их употреблении в ответах на вопросы	0
Самостоятельные оценочные суждения	Обучающийся продемонстрировал способность обосновывать и излагать свои оценочные суждения, доказывать, отстаивать свою точку зрения	5

	Обучающийся продемонстрировал способность излагать свои оценочные суждения, доказывать, отстаивать свою точку зрения	4
	Обучающийся продемонстрировал умение излагать свои оценочные суждения, неубедительно доказывает свою точку зрения	3
	Обучающийся не продемонстрировал умение излагать свои оценочные суждения, не доказывает и не отстаивает свою точку зрения	0
Выполнение практико-ориентированного задания на основе приобретенных знаний, умений	Обучающийся продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание выполнено безупречно: ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями	5
	Обучающийся продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание выполнено с отдельными неточностями: ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании	4
	Обучающийся продемонстрировал низкий уровень практического применения знаний. Практико-ориентированное задание выполнено не полностью: ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками.	3
	Обучающийся не продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание не выполнено: ответ на вопрос задачи дан неправильный, объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	0
	Максимальный балл	**25**

Соответствие оценок и требований к результатам промежуточной аттестации

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено» более 15 баллов	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы.
«Не зачтено» 14 и менее баллов	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

Промежуточная аттестация в форме тестирования

Требования к ответу, время выполнения

Тест состоит из 10 теоретических вопросов (1 балл за правильный ответ) и 2-х заданий (3 балла за правильный ответ). Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал

правильный ответ. Тест, проводимый в электронной форме, генерируется системой LMS на портале электронных образовательных технологий из банка тестовых вопросов и заданий.

Время прохождения теста ограничено - 40 минут.

Общее максимальное количество баллов по вопросам (16) принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения набранных баллов к общему максимальному количеству баллов в процентах.

Критерии оценивания результатов тестирования

Критерии оценивания	Результат оценивания
более 65 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	зачтено
64% и менее правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	не зачтено

Соответствие оценок и требований к результатам промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы.
«Не зачтено»	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

3.2. Формы текущего контроля

Текущий контроль включает защиту отчётов о выполнении лабораторных работ и контрольную работу

При проведении текущего контроля используется шкала оценивания: «зачтено», «не зачтено»

3.2.1. Защита отчетов о выполнении лабораторных работ (ЛР)

Перечень лабораторных работ

Наименование лабораторной работы	Вопросы к защите лабораторных работ
Лабораторная работа № 1 Определение источников, методов и сценариев работы с требованиями к ИС. Выбор информационных элементов по ГОСТ Р 58609—2019	1. Поясните сущность критериев оценки требований SMART. 2. В чем заключается приоритизация требований методом MoSCoW? 3. По каким критериям производится разделение на функциональные и нефункциональные требования? 4. Как оцениваются формулировки user stories по критериям INVEST?
Лабораторная работа № 2 Формирование и	1. Перечислите виды требований по модели FURPS+. 2. Дайте определение верификации требований. 3. В чем отличие верификации требований от валидации?

верификация требований к ИС по модели FURPS+	4. Назовите критерии качества одиночных требований. 5. Какими программными средствами можно пользоваться при формировании текстов требований?
Лабораторная работа 3: Разработка проекта ТЗ на информационную систему по ГОСТ 34.602-2020	1. Что подразумевает ГОСТ 34.602-2020 под «источниками разработки»? 2. Что входит в состав требований к информационному обеспечению системы? 3. Что входит в состав требований к программному обеспечению системы? 4. Что входит в состав требований к математическому обеспечению системы? 5. Что входит в состав требований к организационному обеспечению системы?

Защита отчетов по лабораторным работам проводится в форме устного опроса по каждой лабораторной работе, предусмотренной рабочей программой, индивидуально. При этом проверяются как практические умения и навыки, так и владение теоретическими вопросами, изучаемыми в лекционной части и во время самостоятельной работы по соответствующему разделу и теме. Отчет по лабораторным работам должен содержать титульный лист, краткое изложение цели и своего варианта задания, описание хода и результатов работы, выводы, список литературы.

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ

Критерии оценивания	Результат оценивания
Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся ответил на все контрольные вопросы	зачтено
Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы, обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы	не зачтено

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	ЛР выполнена в полном объеме с соблюдением правил техники безопасности; теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью; необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все или большинство контрольных вопросов.
«Не зачтено»	ЛР выполнена частично; правила техники безопасности с нарушениями; необходимые практические навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных заданий не выполнены либо выполнены с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Пример оформления

билета для сдачи зачета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)
_____кафедра автоматики и вычислительной техники_____
наименование кафедры

БИЛЕТ № _1__
Дисциплина «АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЯМИ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ»

Направление подготовки: 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ, направленность (профиль) АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ НА БАЗЕ 1С

1. Информационная система и общие требования к ней со стороны заказчика, разработчика, государства
2. Поясните правила формулирования user stories по критериям INVEST
3. Задание: Составьте план интервью с заказчиком системы учета для оптового склада: не менее восьми открытых вопросов, сгруппированных по темам.

Зав. кафедрой _____ / _Суконщиков А.А._ /
(подпись) *(Ф.И.О.)*
« _27_ » _мая_ 20_26_ г.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

ФОС пересмотрен, обсужден и одобрен для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Содержание изменения	Протокол заседания кафедры	Автор ФОС, ответственный за внесение изменений	Зав. кафедрой
1.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
2.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
3.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись