

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

Приложение
к рабочей программе дисциплины

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Проектирование распределенных систем управления

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

27.04.03 Системный анализ и управление

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Системный анализ в распределенных технических системах

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: *зачет, курсовая работа, семестр 3.*

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ОПК-4: способностью разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований
ОПК-5: способностью организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр 3)
ОПК-4: способностью разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований	Обучающийся знает: современные источники информации, посвященные теоретическим и практическим аспектам моделирования, анализа, проектирования распределенных систем управления; методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации по исследуемым вопросам и задачам; алгоритмы разработки практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.	Вопросы (№1 - №14)
	Обучающийся умеет: пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по исследуемым вопросам и задачам; разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов исследований.	Задания (№ - №)
	Обучающийся владеет: методами анализа и систематизации научно-технической информации; навыками самостоятельной работы по составлению аналитических обзоров и формированию перечня предложений (рекомендаций) и мероприятий по итогам анализа информационных материалов; опытом разработки и практических рекомендаций по применению результатов научных исследований.	
ОПК-5: способностью организовать работу коллектива	Обучающийся знает: основные понятия методологии проектирования	Вопросы (№15 - №26)

исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ	распределенных систем управления, состав и содержание стадий проектных работ, методическое обеспечение процесса проектирования; основные подходы к разработке моделей распределенных систем управления, инструментальные средства автоматизации этапа проектирования; современные методы анализа и синтеза распределенных автоматизированных систем управления.	
	Обучающийся умеет: использовать обычные методы при разработке проектов распределенных систем; использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач; использовать современные методы анализа и синтеза систем управления на этапе функционального и конструкторского проектирования.	Задания (№ - №)
	Обучающийся владеет: способами формализации и реализации простых проектных разработок распределенных систем управления; навыками применения типовых профессиональных программных продуктов, ориентированных на решение проектных и научных задач, коллективной работы в группе аналитиков; опытом разработки и использования математических моделей исследуемых процессов и объектов управления при информационной поддержке процесса проектирования систем и средств управления.	

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) защита курсовой работы;
- 3) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
--------------------------------	---------------------------

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

<p>ОПК-4: способностью разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований</p>	<p>Обучающийся знает: современные источники информации, посвященные теоретическим и практическим аспектам моделирования, анализа, проектирования распределенных систем управления; методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации по исследуемым вопросам и задачам; алгоритмы разработки практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.</p>
<p><i>Примеры вопросов</i></p> <p>1. Назовите основные принципы проектирования и внедрения АС.</p> <ul style="list-style-type: none"> а) принцип системного подхода; б) принцип новых задач; в) принцип единства информационной базы; г) принцип типизации решений; д) принцип автоматизации проектирования; е) принцип комплексности проектирования автоматизированных информационных технологий; ж) принцип безбумажной технологии; з) принцип первого руководителя; и) принцип непрерывного развития системы. <p>2. Назовите основные отличительные признаки проекта как объекта управления.</p> <ul style="list-style-type: none"> а) изменчивость – целенаправленный перевод системы из существующего в некоторое желаемое состояние, описываемое в терминах проекта; б) ограниченность конечной цели; в) ограниченность продолжительности; г) ограниченность бюджета; д) ограниченность требуемых ресурсов; е) новизна для предприятия, для которого реализуется проект; ж) комплексность – наличие большого числа факторов, прямо или косвенно влияющих на прогресс и результаты проекта; з) правовое и организационное обеспечение – создание специфической организационной структуры на время реализации проекта. <p>3. Назовите основные процессы планирования проектных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> а) планирование целей – разработка постановки задачи (проектное обоснование, основные этапы и цели проекта); б) декомпозиция целей – разделение этапов проекта на более мелкие и более управляемые компоненты для обеспечения более действенного контроля; в) определение состава операций (работ) проекта – составление перечня операций, из которых состоит выполнение различных этапов проекта; г) определение взаимосвязей операций – составление и документирование технологических взаимосвязей между операциями; д) оценка длительностей или объемов работ – оценка количества рабочих временных интервалов либо объемов работ, необходимых для завершения отдельных операций; е) определение ресурсов (людей, оборудования, материалов) проекта – определение общего количества ресурсов всех видов, которые могут быть использованы на работах проекта (ресурсов организации) и их характеристик; ж) назначение ресурсов – определение ресурсов, необходимых для выполнения отдельных операций проекта; з) оценка стоимости – определение составляющих стоимости операций проекта и оценка этих составляющих для каждой операции, ресурса и назначения; и) составление расписания выполнения работ – определение последовательности выполнения работ проекта, длительностей операций и распределения во времени потребностей в ресурсах и затрат с учетом наложенных ограничений и взаимосвязей; к) оценка бюджета – приложение оценок стоимости к отдельным компонентам проекта (этапам, 	

фазам, срокам);

л) разработка плана исполнения проекта – интеграция результатов остальных подпроцессов для составления полного документа;

м) определение критериев успеха – разработка критериев оценки исполнения проекта.

4. Назовите основные способы формализованного представления выполняемой совокупности работ по проекту.

а) метод построения линейного графика Ганта;

б) метод сетевого планирования и управления (СПУ).

5. Назовите основные фазы развития АС.

а) формирование концепции;

б) разработка технического задания;

в) проектирование;

г) изготовление;

д) ввод системы в эксплуатацию.

6. Какие существуют модели жизненного цикла?

а) каскадная;

б) итерационная;

в) спиральная.

7. Назовите проблемы, возникающие при использовании спиральной модели жизненного.

а) определение момента перехода на следующий этап. Для этого необходимо ввести временные ограничения на каждый из этапов жизненного цикла;

б) планирование работ проводится на основе статистических данных, полученных в предыдущих проектах, и личного опыта разработчиков.

10. Перечислите недостатки каскадной модели жизненного цикла.

а) существенная задержка получения результатов;

б) ошибки и недоработки на любом из этапов выясняются, как правило, на последующих этапах работ, что приводит к необходимости возврата на предыдущие этапы;

в) сложность распараллеливания работ по проекту;

г) чрезмерная информационная перенасыщенность каждого из этапов;

д) сложность управления проектом;

е) высокий уровень риска и ненадежность инвестиций.

11. Назовите основные компоненты технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта.

а) характеристика исходных данных о предметной области;

б) обоснование цели создания;

в) обоснование автоматизируемых подразделений, комплекса автоматизируемых задач, выбора ТС, ПО и ИО;

г) разработка перечня организационно-технических мероприятий по проектированию системы;

д) расчет и обоснование эффективности выбранного проекта;

е) выводы о техническом уровне проекта и возможности дальнейших разработок.

12. Каковы состав и последовательность выполнения работ на стадии «Внедрение проекта»?

а) комплексные испытания;

б) подготовка кадров для эксплуатации создаваемой системы;

в) подготовка рабочей документации, сдача системы заказчику и ввод ее в эксплуатацию;

г) сопровождение, поддержка, сервисное обслуживание;

д) оценка результатов проекта и подготовка итоговых документов;

е) разрешение конфликтных ситуаций и закрытие работ по проекту.

13. Какая модель жизненного цикла лежит в основе канонического проектирования?

а) каскадная модель;

- б) итерационная модель;
- в) спиральная модель.

14. Каково назначение и каков состав разделов ТЭО?

- а) комплексные испытания;
- б) подготовка кадров для эксплуатации создаваемой системы;
- в) подготовка рабочей документации, сдача системы заказчику и ввод ее в эксплуатацию;

ОПК-5: способностью организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ

Обучающийся знает: основные понятия методологии проектирования распределенных систем управления, состав и содержание стадий проектных работ, методическое обеспечение процесса проектирования; основные подходы к разработке моделей распределенных систем управления, инструментальные средства автоматизации этапа проектирования; современные методы анализа и синтеза распределенных автоматизированных систем управления.

Примеры вопросов

15. Каково содержание «Технического задания»?

- а) общие сведения о проекте;
- б) назначение и цели создания системы;
- в) характеристика объекта автоматизации;
- г) требования к системе;
- д) состав и содержание работ по созданию системы;
- е) порядок контроля приемки системы;
- ж) требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие;
- з) требования к документированию;
- и) источники разработки.

16. Укажите функции пользователя при разработке АС.

- а) формирует исходные данные для проектирования и обработки;
- б) определяет состав задач для автоматизации;
- в) определяет основные требования к задачам и режим функционирования системы.

17. Укажите функции заказчика при разработке АС.

- а) заказчик выполняет функции эксплуатации АС;
- б) формирует требования к системе и ее частям;
- в) выдает техническое задание, финансирует разработку;
- г) обеспечивает проведение комплекса мероприятий по ее созданию;
- д) проводит внедрение и прием проекта.

18. Какие документы входят в состав программной документации?

- а) описание программ;
- б) спецификация программ;
- в) тексты программ;
- г) контрольные примеры;
- д) инструкции для системного программиста, оператора, пользователя;
- е) средства разработки программ.

20. Как классифицируются методы проектирования АС?

- а) по степени использования средств автоматизации;
- б) по степени использования типовых проектных решений;
- в) по адаптивности к предполагаемым изменениям.

22. Назовите методы типового проектирования АС?

- а) элементный;
- б) подсистемный;

- в) объектный;
- г) каскадный.

23. Что такое индустриальное проектирование АС?

- а) автоматизированное (использование CASE-технологий);
- б) типовое (параметрически-ориентированное или модельно-ориентированное) проектирование.

24. Назовите преимущества CASE-технологии по сравнению с традиционной технологией оригинального проектирования.

- а) улучшение качества разрабатываемого программного приложения за счет средств автоматического контроля и генерации;
- б) возможность повторного использования компонентов разработки;
- в) поддержание адаптивности и сопровождения ЭИС;
- г) снижение времени создания системы, что позволяет на ранних стадиях проектирования получить прототип будущей системы и оценить его;
- д) освобождение разработчиков от рутинной работы по документированию проекта, так как при этом используется встроенный документатор;
- е) возможность коллективной разработки аС в режиме реального времени.

25. Как классифицируются CASE-системы?

- а) по поддерживаемым методологиям проектирования: функционально (структурно-ориентированные, объектно-ориентированные и комплексно-ориентированные (набор методологий проектирования));
- б) по поддерживаемым графическим нотациям построения диаграмм: с фиксированной нотацией, с отдельными нотациями и наиболее распространенными нотациями;
- в) по степени интегрированности: tools (отдельные локальные средства), toolkit (набор неинтегрированных средств, охватывающих большинство этапов разработки АС) и workbench (полностью интегрированные средства, связанные общей базой проектных данных – репозиторием);
- г) по типу и архитектуре ВТ: ориентированные на ПЭВМ, ориентированные на локальную ВС, ориентированные на глобальную ВС и смешанного типа;
- д) по режиму коллективной разработки проекта: не поддерживающие коллективную разработку, ориентированные на режим реального времени разработки проекта, ориентированные на режим объединения подпроектов;
- е) по типу ОС: работающие под управлением WINDOWS; работающие под управлением UNIX и работающие под управлением различных ОС (WINDOWS, UNIX, OS/2 и др.).

26. Какие аспекты необходимо учитывать при выборе CASE- системы?

- а) наличие базы проектных данных, архива или словаря;
- б) интерфейсы с другими CASE-системами;
- в) возможности экспорта/импорта;
- г) многопользовательский режим;
- д) открытая архитектура;
- е) расширение новыми методологиями;
- ж) наличие графических средств поддержки методологий проектирования;
- з) обеспечение качества проектной документации;
- и) автоматическая генерация отчетов о проектных решениях;
- к) генерация кодов программ;
- л) планирование и управление проектом.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ОПК-4: способностью разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований	Обучающийся умеет: пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по исследуемым вопросам и задачам; разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов исследований.
	Обучающийся владеет: методами анализа и систематизации научно-технической информации; навыками самостоятельной работы по составлению аналитических обзоров и формированию перечня предложений (рекомендаций) и мероприятий по итогам анализа информационных материалов; опытом разработки и практических рекомендаций по применению результатов научных исследований.
<p>Примеры заданий</p> <p>Задание 1. Описать предметную область: произвести сбор информации о предприятии, его целях и задачах, структуре и финансово-хозяйственной деятельности.</p> <p>Задание 2. Создать организационную схему предприятия, которая должна содержать: – уровень руководства (верхний уровень схемы); – уровень подразделений предприятия (средний уровень); – нижний уровень, на котором детализируется структура подразделений предприятия (перечень должностей в подразделении, численный состав сотрудников каждой должности).</p> <p>Задание 3. Создать функциональную схему предприятия, которая должна отражать: – взаимодействие предприятия с внешней средой (партнеры, клиенты, поставщики сырья и материалов, налоговые органы и т.д.); – превращение полученных извне ресурсов в продукцию предприятия; – взаимодействие отделов предприятия в ходе производственной деятельности.</p> <p>Задание 4. Построить информационную схему, для этого необходимо проанализировать процессы получения, хранения и использования информации на предприятии. Одним из основных информационных носителей являются документы, используемые при работе предприятия. Кроме информации на бумажных носителях, может использоваться информация, хранимая в электронном виде, и информация, передаваемая между сотрудниками устно. На схему заносится информация, непосредственно относящаяся к производственным процессам.</p> <p>Задание 5. Отобразить информационные потоки. Между блоками отображаются стрелками. Вид стрелок должен говорить о способе передачи информации (устно, на бумаге, электронным способом). Если информация передается в составе документа, должно быть указано его название. Толщиной стрелок можно выделять различные типы и интенсивность информационного обмена. Схему должно сопровождать ее полное описание на естественном языке.</p>	
ОПК-5: способностью организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ	Обучающийся умеет: использовать обычные методы при разработке проектов распределенных систем; использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач; использовать современные методы анализа и синтеза систем управления на этапе функционального и конструкторского проектирования.
	Обучающийся владеет: способами формализации и реализации простых проектных разработок распределенных систем управления; навыками применения типовых профессиональных программных продуктов, ориентированных на решение проектных и научных задач, коллективной работы в группе аналитиков; опытом разработки и использования математических моделей исследуемых процессов и объектов управления при информационной поддержке процесса проектирования систем и средств управления.

Примеры заданий

Задание 6. Выделить бизнес-процессы - совокупность взаимосвязанных операций по изготовлению готовой продукции или выполнению услуг на основе потребления ресурсов. Управление бизнес-процессами нацелено на выполнение качественного обслуживания клиентов. При этом в ходе управления бизнес-процессами все материальные, финансовые и информационные потоки рассматриваются во взаимодействии.

Задание 7. Выполнить реинжиниринг бизнес-процессов: фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения коренных улучшений в основных показателях деятельности предприятия. Целью реинжиниринга бизнес-процессов является системная реорганизация материальных, финансовых и информационных потоков, направленная на упрощение организационной структуры, перераспределение и минимизацию использования различных ресурсов, сокращение сроков реализации потребностей клиентов, повышения качества их обслуживания.

Задание 8. Сформулировать цели и задачи ИС на данном предприятии. Описание функционального состава ИС осуществляется по синтаксису методологии SADT.

Задание 9. Создать концептуальную модель базы данных информационной системы. Для этого требуется провести анализ информационной модели, бизнес-процессов, функционального состава ИС на предмет выявления информации и данных, которые будут храниться в базе данных.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Темы групповых и индивидуальных курсовых работ по дисциплине «Проектирование распределенных систем управления»

Студентами очной формы обучения направления подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление курсовая работа выполняется согласно методическим указаниям № 3380. Режим доступа к полнотекстовой версии в сети вуза: <ftp://172.16.0.70/MethodUkaz/>

Задание на курсовую работу для каждого студента индивидуально и составляется с учетом тематики его последующей магистерской диссертации. Студентам предоставляется право выбора темы работы. Студент может предложить свою тему курсовой работы с обоснованием целесообразности ее разработки.

Задание на курсовую работу выдается преподавателем в течение первых двух недель работы, подписывается студентом, принявшим задание к исполнению. Трудоемкость проекта и график его выполнения в семестре не меняется.

При выполнении курсовой работы студенту предлагается разработать техническое задание (ТЗ) по ГОСТ 34.602-89; выполнить системный анализ и анализ требований к проектируемой автоматизированной системе, разработать структурную схему, обосновать и выбрать техническое обеспечение, разработать функциональную схему проектируемой АСУ, описать алгоритмы, структуру программного обеспечения, разработать руководство пользователя; оформить пояснительную записку и приложения.

Пояснительная записка выполняется на одной стороне листа бумаги формата А4. Общий объем не менее 30 страниц (без приложения). Все таблицы, рисунки, схемы, формулы, графики должны быть пронумерованы и снабжены подписями и ссылками в тексте. Оформление пояснительной записки должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2001 СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления; ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

Тематика курсовых работ может относиться к одному из следующих направлений:

- технические средства АСОИУ;
- автоматизированные обучающие и тестирующие системы;
- автоматизированные системы обработки информации;
- телекоммуникационные системы и сети;
- системы отображения информации;

- интеллектуальные системы и технологии;
- мультимедиа системы и средства;
- офисные и производственные системы;
- инструментальные средства разработки интеллектуальных систем; геоинформационные системы и др.

В зависимости от конкретной темы работы отдельные пункты типовых содержаний проектов, представленных в п. 6, могут быть исключены либо заменены другими.

Примерные темы курсовой работы:

- автоматизация управления системами кондиционирования и вентиляции производственного комплекса;
- распределенная система диспетчеризации состояния систем пожаротушения многоэтажного производственного здания;
- разработка человеко-машинного интерфейса для управления автоматизированными линиями цехового уровня.

Вопросы к защите курсовой работы

1. Каково содержание «Технического задания»?
2. Назовите преимущества CASE-технологии по сравнению с традиционной технологией оригинального проектирования.
3. Поясните структурную схему АСУ.
4. Какое программное обеспечение использовалось при разработке системы?
5. Пояснить алгоритм работы АСУ.
6. Каким методом производился анализ требований?

Вопросы к зачету

1. Определение жизненного цикла. Модели жизненного цикла.
2. Методическое обеспечение процесса проектирования. Стандарты семейства ГОСТ 34.
3. Этапы проектирования.
4. Разработка ТЗ.
5. Функционально-ориентированные методологии описания предметной области
6. Объектно-ориентированные методологии описания предметной области.
7. Визуальное моделирование. Системы графической нотации.
8. Диаграммы UML.
9. Диаграммы деятельности.
10. Создание диаграммы бизнес-вариантов использования.
11. Моделирование бизнес-процессов. Концепции моделирования бизнес-процессов.
12. Атрибуты и операции.
13. Отношения. Типы отношений. Ассоциации. Зависимости. Агрегации. Обобщения. Работа с отношениями.
14. Поведение объекта. Создание диаграмм состояний.
15. Изучение диаграмм размещения
16. Создание диаграмм состояний.
17. Изображение атрибутов и операций на диаграммах классов.
18. Методология IDEF0.
19. Стоимостный анализ и свойства, определяемые пользователем
20. Дополнение созданной модели процессов диаграммами DFD и Workflow (IDEF3)
21. Создание логической модели данных.
22. Создание физической модели данных.
23. Связывание модели процессов и модели данных.
24. Технология проектирования DATARUN.
25. Структурное моделирование.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по защите курсовой работы

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более двух ошибок.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил более трёх ошибок.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за курсовую работу, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных материалов, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

