

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 00.01.2024 16:34:44  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

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

### **Проектный практикум**

*(наименование дисциплины(модуля))*

*Направление подготовки / специальность*

**09.03.03 Прикладная информатика**

*(код и наименование)*

*Направленность (профиль)/специализация*

**Управление цифровой инфраструктурой организации**

*(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: зачёт с оценкой в 7 семестре, Экзамен в 8 семестре, в 7 и 8 семестрах, РГР

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
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-3.3: Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.2: Составляет плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9: Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.1: Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций
	ОПК-9.2: Принимает участие в командообразовании и развитии персонала

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-3.3: Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся <b>знает</b> : Структуру и принципы оформления научных работ	Вопросы 1-5
	Обучающийся <b>умеет</b> : Оформлять текст в соответствии с требованиями к научным работам;	Задание 2
	Обучающийся <b>владеет</b> : Навыками сбора, обработки и анализа данных с использованием статистических методов и программного обеспечения.	Задание 6
ОПК-8.2: Составляет плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем	Обучающийся <b>знает</b> : Виды плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем	Вопросы 6-10

систем на стадиях жизненного цикла	систем;	
	<b>Обучающийся умеет:</b> создавать различные виды плановой и отчетной документации на стадии выполнения проекта создания информационной системы	Задание 3
	<b>Обучающийся владеет:</b> Способен планировать и документировать выполняемые работы по созданию информационной системы вне зависимости от применяемой методологии (каскадная, водопадная, гибкая) и этапа жизненного цикла.	Задание 7
ОПК-9.1: Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций	<b>Обучающийся знает:</b> Знает инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах; методы опроса потенциальных пользователей, сбора и анализа пользовательский историй, технологии подготовки и проведения презентаций.	Задание 1
	<b>Обучающийся умеет:</b> презентовать прототип продукта для заказчика, проводить анализ и тестирование пользовательских требований, приемо-сдаточные испытания;	Задание 4
	<b>Обучающийся владеет:</b> Навыками публичной презентации разработанного программного продукта, информационной системы, веб-сервиса или портала	Задание 8
ОПК-9.2: Принимает участие в командообразовании и развитии персонала	<b>Обучающийся знает:</b> принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов; о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей; технологию совместного проектирования информационных систем.	Вопросы 11-20
	<b>Обучающийся умеет:</b> работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия; читать и воспринимать модели IDEF, диаграммы UML, разработанные другими проектировщиками в рамках коллектива; осуществлять выбор программного обеспечения для организации совместных проектов.	Задание 5
	<b>Обучающийся владеет:</b> Навыками планирования работы, распределения ресурсов, контроля выполнение задач и составления отчетности.	Задание 9

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

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

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

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> 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 индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-3.3: Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	<p>Обучающийся <b>знает</b>:</p> <p>Структуру и принципы оформления научных работ</p>
ОПК-8.2: Составляет плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Обучающийся <b>знает</b>:</p> <p>Виды плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем;</p>
ОПК-9.1: Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций	<p>Обучающийся <b>знает</b>:</p> <p>Знает инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах; методы опроса потенциальных пользователей, сбора и анализа пользовательский историй, технологии подготовки и проведения презентаций.</p>
ОПК-9.2: Принимает участие в командообразовании и развитии персонала	<p>Обучающийся <b>знает</b>:</p> <p>принципы функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов; о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей; технологию совместного проектирования информационных систем.</p>
<p>1. Какие знания необходимы для составления научных работ?</p> <p>а) Знание основных принципов и правил оформления текстов научных работ.  б) Знание основных методов и приемов анализа и синтеза информации.  в) Знание основных принципов логического и последовательного изложения материала.  г) Все перечисленное выше.</p> <p>2. Какие принципы и методы критической оценки и анализа научных работ необходимы для составления научных работ?</p> <p>а) Оценка достоверности и актуальности информации.  б) Анализ логической связи между фактами и выводами.  в) Оценка стиля и языка научной работы.  г) Все перечисленное выше.</p> <p>3. Какие знания необходимы для работы с цитатами и ссылками?</p> <p>а) Знание основных терминов и понятий в соответствующей области знаний.  б) Знание основных принципов и правил оформления библиографических списков.  в) Знание основных принципов и приемов работы с цитатами и ссылками.  г) Все перечисленное выше.</p> <p>4. Какие требования предъявляются к стилю и языку научных работ?</p> <p>а) Четкость и точность выражения мыслей.</p>	

<sup>1</sup> 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.

- b) Наличие сложных и непонятных терминов.
- c) Использование неофициального языка.
- d) Все перечисленное выше.

5. Какие принципы и правила необходимы для оформления графических материалов?

- a) Оформление таблиц, графиков, диаграмм и других графических материалов.
- b) Использование разных цветов и шрифтов в одной таблице.
- c) Наличие множества мелких деталей на графических материалах.
- d) Все перечисленное выше.

6. Какие виды плановой документации используются на стадии инициации проекта создания информационной системы?

- a) План проекта.
- b) Бизнес-план.
- c) Техническое задание.
- d) Все перечисленное выше.

7. Какие виды плановой документации используются на стадии планирования проекта создания информационной системы?

- a) План управления проектом.
- b) План качества.
- c) План рисков.
- d) Все перечисленное выше.

8. Какие виды отчетной документации используются на стадии выполнения проекта создания информационной системы?

- a) Отчет о выполнении работ.
- b) Отчет о затратах.
- c) Отчет о прогрессе проекта.
- d) Все перечисленное выше.

9. Какие виды отчетной документации используются на стадии контроля и управления проектом создания информационной системы?

- a) Отчет о выполнении плановых задач.
- b) Отчет о рисках и проблемах.
- c) Отчет о качестве продукта.
- d) Все перечисленное выше.

10. Какие виды отчетной документации используются на стадии завершения проекта создания информационной системы?

- a) Отчет о результатах проекта.
- b) Отчет о достижении целей проекта.
- c) Отчет о затратах и прибыли.
- d) Все перечисленное выше.

11. Установите порядок управления трудовыми ресурсами

Укажите порядок следования всех 9 вариантов ответа:

- 1) Оценка трудовой деятельности: разработка методик оценки трудовой деятельности и доведения ее до работника
- 2) Набор персонала: создание резерва потенциальных кандидатов по всем должностям
- 3) Профориентация и адаптация: введение нанятых работников в организацию и ее подразделения, развитие у работников понимания того, что ожидает от него организация и какой труд в ней получает заслуженную оценку
- 4) Планирование ресурсов: разработка плана удовлетворения будущих потребностей в людских ресурсах
- 5) Обучение: разработка программ для обучения трудовым навыкам, требующимся для эффективного выполнения работы
- 6) Повышение, понижение, перевод, увольнение
- 7) Подготовка руководящих кадров, управление продвижением по службе
- 8) Определение заработной платы и льгот: разработка структуры заработной платы и льгот в целях привлечения, найма и сохранения служащих
- 9) Отбор: оценка кандидатов на рабочие места и отбор лучших из резерва, созданного в ходе набора

12. Каковы критерии выделения и классификации социальных общностей?

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) укрепление организации сообщества, создание системы управления и самоуправления
- 2) сходство, близость условий жизнедеятельности людей
- 3) формирование своей собственной культуры
- 4) общность потребностей людей

- 5) социальная идентификация членов общности, их само причисление к этой общности
- 6) цвет глаз, кожи, рост, вес, возраст
- 7) наличие взаимодействия, совместной деятельности

13. Выберите основные этапы организации канонического проектирования информационной системы, с использованием

каскадной модели жизненного цикла

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Проектная стадия
- 2) До проектная стадия
- 3) После проектная стадия
- 4) Предпроектная стадия

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Страница 4 из 15

14. Какие можно выделить подходы к проектированию систем управления предприятием и информационных систем их поддержки?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) системный
- 2) процессный
- 3) структурный
- 4) реальный

15. Наиболее удачное определение управленческого решения – это:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) форма воздействия субъекта на объект
- 2) инструмент управленческой деятельности
- 3) выбранный (утвержденный) вариант управленческих действий
- 4) управленческий документ
- 5) продукт управленческой деятельности

16. Юридически свойство управленческого решения – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) плановость
- 2) правомерность
- 3) целенаправленность
- 4) коллегиальность

17. Организационные свойства управленческого решения – это:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) целенаправленность
- 2) правомерность
- 3) последовательность
- 4) плановость

18 – это форма распространения программного обеспечения

19. Какие типы сборки распространяемого пакета (дистрибутива) Вы знаете?

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) С помощью специализированного ПО
- 2) Автоматическая сборка при компиляции
- 3) Ручная сборка пакета

20. Какие из систем относятся к CMS?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Moodle
- 2) Joomla
- 3) Битрикс
- 4) Drupal

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Страница 5 из 15

Оценочный лист к заданию 1.

Критерий Правильный ответ Максимальное количество баллов

11 1=7, 2=2, 3=5, 4=1, 5=6, 6=8, 7=9, 8=4, 9=3 1

12 1, 2, 3, 4, 5, 7 1

13 1, 3, 4 1

14 2, 3 1  
 15 3 1  
 16 2 1  
 17 1, 4 1  
 18 Ответ = Дистрибутив 1  
 19 1, 3 1  
 20 2, 3, 4 1

Задание 21.

Содержание задания:

1. Сформулировать цель работы
2. Идентифицировать участников проекта
3. Составить требования к документированию проекта
4. Описать каналы коммуникаций
5. Составить план коммуникаций проекта
6. Оформить отчет по работе

## 2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-3.3: Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся <b>умеет</b> : оформлять текст в соответствии с требованиями к научным работам;
ОПК-8.2: Составляет плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Обучающийся <b>умеет</b> : создавать различные виды плановой и отчетной документации на стадии выполнения проекта создания информационной системы
ОПК-9.1: Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций	Обучающийся <b>умеет</b> : презентовать прототип продукта для заказчика, проводить анализ и тестирование пользовательских требований, прямо-сдаточные испытания;
ОПК-9.2: Принимает участие в командообразовании и развитии персонала	Обучающийся <b>умеет</b> : работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия; читать и воспринимать модели IDEF, диаграммы UML, разработанные другими проектировщиками в рамках коллектива; осуществлять выбор программного обеспечения для организации совместных проектов.

Задание 2.

Оформите предложенный файл текст соответствии с требованиями журнала «Педагогика. Вопросы теории и практики».

Задание 3.

Опишите этапы составления бизнес-плана.

Типовой ответ:

1. Исследование рынка:  
 - анализ рынка и конкурентов;



- определение целевой аудитории;
- оценка спроса на продукт или услугу.

## 2. Определение стратегии:

- разработка миссии и целей бизнеса;
- выбор стратегии развития бизнеса;
- определение планов по продажам и маркетингу.

## 3. Определение финансовых показателей:

- определение стартовых инвестиций;
- расчет ожидаемой прибыли;
- определение точек безубыточности.

## 4. Определение операционной модели:

- определение структуры компании;
- разработка процессов и процедур;
- определение ролей и обязанностей сотрудников.

## 5. Оформление бизнес-плана:

- написание бизнес-плана;
- проверка бизнес-плана на соответствие требованиям инвесторов или кредиторов;
- подготовка презентации бизнес-плана.

## 6. Реализация и контроль:

- запуск бизнеса;
- контроль за выполнением плана;
- корректировка бизнес-плана в случае необходимости.

### Задание 4.

Содержание задания:

Выполнить генерацию тестов различных видов для конкретного объекта реального мира.

Спланировать тестовые активности для следующих задач:

1. Поставлен на тестирование модуль 1, модуль 2, модуль 3.
2. Проведены исправления (fix) для заведенных дефектов, доставлена новая функциональность – модуль 4.
3. Заказчик хочет убедиться, что ПО держит нагрузку в 20000 пользователей

### Задание 5.

Содержание задания:

1) Изучить и закрепить основы разработки функциональных моделей с использованием методологии IDEF0 (см. Тема 6. Разработка функциональной модели).

2) Освоить CASE-средство BPwin в части разработки функциональных моделей с использованием методологии IDEF0.

3) Построить функциональную модель информационной системы по индивидуальному заданию (см. Выбор задания на выполнение лабораторных работ).

4) Оформить и защитить отчет. В отчете должны быть приведены:

- контекстная диаграмма;
- диаграмма декомпозиции 1-го уровня;
- две диаграммы декомпозиции 2-го уровня для двух наиболее интересных блоков с диаграммы декомпозиции 1-го уровня;
- диаграмма дерева узлов.

ОПК-3.3: Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся владеет: Навыками сбора, обработки и анализа данных с использованием статистических методов и программного обеспечения.
ОПК-8.2: Составляет плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Обучающийся владеет: Способен планировать и документировать выполняемые работы по созданию информационной системы вне зависимости от применяемой методологии (каскадная, водопадная, гибкая) и этапа жизненного цикла.
ОПК-9.1: Применяет инструменты и методы	Обучающийся владеет:

<p>коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций</p>	<p>Навыками публичной презентации разработанного программного продукта, информационной системы, веб-сервиса или портала</p>
<p>ОПК-9.2: Принимает участие в командообразовании и развитии персонала</p>	<p>Обучающийся <b>владеет:</b></p>

**Задание 6.**

Содержание задания:

1. Проведите опрос среди 20 студентов направления подготовки "Прикладная информатика" о количестве времени, которое они уделяют физической активности.
2. Составьте таблицу с результатами опроса, где указано количество часов, которое студенты уделяют физической активности в неделю.
3. Проведите медицинский осмотр и измерьте показатели здоровья у 20 студентов (например, артериальное давление, уровень холестерина и т.д.).
4. Составьте таблицу с результатами медицинского осмотра, где указаны показатели здоровья каждого студента.
5. Используя программное обеспечение (например, Excel, SPSS), проведите корреляционный анализ между количеством времени, которое студенты уделяют физической активности, и показателями здоровья.
6. Сделайте выводы о влиянии физической активности на здоровье студентов на основе полученных результатов.
7. Представьте результаты опроса и медицинского осмотра в виде графиков и таблиц.

**Задание 7.**

Содержание задания:

1. Определить достоинства и недостатки моделей ЖЦ ИС
2. Выбрать и обосновать выбор модели ЖЦ ИС для выполнения индивидуального проектного задания.
3. Сформировать план построения ИС индивидуального проектного задания, с использованием программных средств.

**Задание 8.**

Содержание задания:

- 1. Разработать презентацию с описанием возможностей программного продукта.
- 2. Описать сценарий предполагаемого выступления.
- 3. Выступить в группе с презентацией разработанной в рамках проектного практикума программой, вебсервисом или порталом.

**Задание 9.**

Вы являетесь руководителем проекта по разработке веб-приложения для местной компании. Ваша команда состоит из 5 человек, включая вас. Вам необходимо спланировать работу и распределить ресурсы для выполнения проекта в срок.

1. Напишите план работы на бумаге или в текстовом редакторе, включающий следующие этапы:

- определение требований заказчика;
- разработка технического задания;
- создание дизайна и интерфейса приложения;
- программирование и тестирование приложения;
- запуск и проверка работоспособности приложения.

2. Распределите задачи между членами команды, учитывая их навыки и опыт:

- кто будет отвечать за определение требований заказчика;
- кто будет разрабатывать техническое задание;
- кто будет заниматься дизайном и интерфейсом;
- кто будет программировать и тестировать приложение;
- кто будет отвечать за запуск и проверку работоспособности.

3. Установите сроки выполнения каждой задачи и контролируйте выполнение в соответствии с планом.

- Запишите сроки выполнения каждой задачи в плане работы.
- Регулярно проверяйте прогресс выполнения задач и корректируйте план при необходимости.

4. Подготовьте отчет о выполнении проекта и представьте его заказчику.

- Составьте отчет о выполнении каждого этапа проекта.
- Подготовьте презентацию проекта для заказчика, включающую описание функциональности приложения и демонстрацию его работы.

Убедитесь, что у вас есть все необходимые ресурсы для выполнения проекта, включая программное обеспечение, оборудование и доступ к интернету. Контролируйте бюджет проекта и не забывайте об управлении рисками.

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Характеристика методологий управления ИТ-проектами
2. Стадии жизненного цикла ИТ-проекта. Фазы, процессы, итерации, вехи, роли, артефакты ИТ-решения. Команда ИТ-проекта
3. Характеристика методологий управления ИТ-проектами
4. Основные фазы ИТ-проекта
5. Нотации языка UML
6. Команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ-проекта
7. Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проекта
8. Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта. Документация ИТ-проекта /
9. Оценка полных затрат ИТ-проекта, методика Total Cost Ownership
10. Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика Rapid Economic Justification
11. Основные фазы ИТ-проекта /
12. Стадии жизненного цикла ИТ-проекта. Фазы, процессы, итерации, вехи, роли, артефакты ИТ-решения. Команда ИТ-проекта
13. Характеристика методологий управления ИТ-проектами
14. Нотации языка UML
15. Расчетно-графическая работа
16. Команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ-проекта
17. Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проект
18. Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта. Документация ИТ-проекта
19. Оценка полных затрат ИТ-проекта, методика Total Cost Ownership
20. Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика Rapid Economic Justification

### 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

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

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

«Удовлетворительно» – 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.

«Неудовлетворительно» – 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 экзамену**

**«Отлично/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.