

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

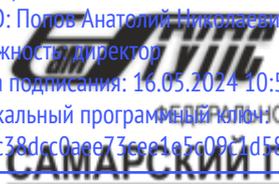
ФИО: Попов Анатолий Николаевич

Должность: директор

Дата подписания: 16.05.2024 10:57:59

Уникальный программный идентификатор:

1e0c38d8c0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

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

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**27.03.05 Инноватика**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Управление инновациями на транспорте**

*(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: Экзамен, 7 семестр

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления
ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	ОПК-1.2: Решает прикладные задачи с использованием методов теоретического и экспериментального исследования
ОПК-8: Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК-8.1: Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Обучающийся <b>знает</b> :	
	специфику формулирования проектной задачи и способов ее решения через реализацию проектного управления	Вопросы (№1 - №10)
	Обучающийся <b>умеет</b> :	
	формулировать проектную задачу и способы ее решения через реализацию проектного управления	Задание 2
	Обучающийся <b>владеет</b> :	
	навыками формулирования проектной задачи и способов ее решения через реализацию проектного управления.	Задание 1-3
ОПК-1.2: Решает прикладные задачи с использованием методов теоретического и экспериментального исследования	Обучающийся <b>знает</b> : методы теоретического и экспериментального исследования	Вопросы (№11 - №20)

	<b>Обучающийся умеет:</b>	
	Решать прикладные задачи в процессе управления проектами	
	<b>Обучающийся владеет:</b>	Задание 1-3
приемами расчета основных показателей эффективности информатизации на предприятии; приемами расчета совокупной стоимости владения информационной системой		
ОПК-8.1: Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	<b>Обучающийся знает:</b>	Вопросы (№21 - №30)
	методы и технические средства автоматизации управления проектами по настройке и сопровождению ПО.	
	<b>Обучающийся умеет:</b>	Задание 5
	проводить аудит конфигурации информационной системы в рамках управления IT-проектом.	Задание 1-5
<b>Обучающийся владеет:</b>		
	осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	

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.

**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
УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Обучающийся знает: специфику формулирования проектной задачи и способов ее решения через реализацию проектного управления
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1. Цель проекта – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта</li> <li>+ Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта</li> <li>- Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта</li> </ul> <p>2. Реализация проекта – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период</li> <li>- Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта</li> <li>+ Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей</li> </ul> <p>3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты</li> <li>- Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей</li> <li>+ Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания</li> </ul> <p>4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Объединение людей и оборудования происходит через проекты</li> <li>- Командная работа и чувство сопричастности</li> <li>- Сокращение линий коммуникации</li> </ul> <p>5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям - Составление перечня недоработок и отклонений</li> <li>+ Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов</li> </ul> <p>6. Метод освоенного объема дает возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Освоить минимальный бюджет проекта</li> <li>+ Выявить, отстают или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета</li> <li>- Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта</li> </ul> <p>7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 9-15 %</li> <li>- 15-30 %</li> <li>- до 45 %</li> </ul> <p>8. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экономические и социальные</li> <li>- Экономические и организационные</li> <li>+ Экономические и правовые</li> </ul> <p>9. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Большой бюджет</li> </ul>	

<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.

- + Высокая степень неопределенности и рисков
  - Целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта
10. Что такое веха?
- + Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации
  - Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта
  - Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта

ОПК-1.2: Решает прикладные задачи с использованием методов теоретического и экспериментального исследования

Обучающийся знает:  
методы теоретического и экспериментального исследования

11. Методы исследования делятся на:
- А) формирующие и констатирующие;
  - Б) теоретические и эмпирические;
  - В) творческие и шаблонные;
  - Г) диалектические и исторические.
12. К теоретическим методам исследования относятся:
- А) контент-анализ;
  - Б) наблюдение;
  - В) анализ;
  - Г) моделирование.
13. Среди теоретических методов найдите эмпирический:
- А) анализ;
  - Б) синтез;
  - В) контент-анализ;
  - Г) абстрагирование.
14. Данные, полученные опытным путем, называются:
- А) экспериментальными;
  - Б) контрольными;
  - В) эмпирическими;
  - Г) точными.
15. Синтез – это:
- А) эмпирический метод психолого-педагогических исследований;
  - Б) метод научного исследования, в основе которого лежит процесс соединения или объединения ранее разрозненных вещей или понятий в одно целое;
  - В) это понятие, означающее представление о чем-либо в более совершенном виде, чем это есть на самом деле;
  - Г) метод научного исследования явлений и процессов, в основе которого лежит изучение составных частей, элементов изучаемой системы.
16. Дедукция – это:
- А) метод мышления;
  - Б) оценочная практика;
  - В) метод исследования;
  - Г) метод качественно-количественного анализа.
17. Метод мышления, в котором осуществляется переход от частного знания к более общему, называется:
- А) интерпретация;
  - Б) интериоризация;
  - В) индукция;
  - Г) идеализация.
18. Методика, направленная на обследование объекта с целью усовершенствования формирования методов его работы, называется:
- А) экспериментальной;
  - Б) исследовательской;
  - В) аналитической;
  - Г) диагностической.
19. Какое из толкований не относится к понятию «норма»?
- А) число, значение или уровень, которые являются репрезентативным для группы, и могут использоваться для сравнения индивидуальных случаев;
  - Б) любой образец поведения или выполнения;
  - В) синоним стандарта;
  - Г) любое социально одобряемое и ожидаемое поведение в обществе.
20. Произвольный эталон, который служит для создания оценок психолого-педагогических величин:

- А) стандарт;
- Б) норматив;
- В) единица измерения;
- Г) образец

ОПК-8.1: Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Обучающийся знает: методы и технические средства автоматизации управления проектами по настройке и сопровождению ПО.

21. Перегруженные ресурсы в MS Project...

- +а) выделяются красным цветом и индикатором красный человечек
- б) не выделяются
- в) выделяются зеленым цветом
- г) выделяются оранжевым цветом

22. Диаграмма Ганта – это...

- а) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
- +б) горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами
- в) сетевая диаграмма проекта
- г) организационная структура команды проекта

23. Расписание проекта используется для определения...

- +а) даты начала и окончания отдельных работ
- б) ресурсов проекта
- в) бюджета проекта
- г) общего резерва времени

24. Освоенный объем определяется...

- +а) фактической стоимостью выполненных работ
- б) плановой стоимостью работ
- в) фактической стоимостью работ
- г) дополнительной стоимостью работ

25. Участники проекта – это...

- а) команда, управляющая проектом
- б) заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта
- в) конечные потребители результатов проекта
- +г) физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта

6. Непосредственное инициирование проекта включает в себя этап...

- а) анализ проблемы и потребности в проекте
  - б) сбор исходных данных
  - +в) принятие решения о начале проекта
  - г) утверждение окончательного сводного плана управления проектом
- Ответ: в

27. Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является...

- а) осуществление проектных работ и достижение проектных целей
- б) санкционирование начала проекта
- в) утверждение сводного плана
- г) архивирование проектной документации и извлеченные уроки

28. Работы проекта в MS Project могут быть следующих видов...

- а) веха, фаза, подфаза
- +б) обычная работа, веха, фаза, суммарная задача проекта
- в) обычная задача, веха, дополнительная задача
- г) обычная задача, фаза, дополнительная задача

29. Представление, где для каждой задачи отображается по два отрезка: один показывает запланированные данные, а второй – данные базового плана, - это...

- а) диаграмма ганта нормированная

б) диаграмма ганта с несколькими планами

+в) диаграмма ганта с отслеживанием

г) диаграмма ганта с выравниванием

Ответ: в

30. Свойство производительности информационной системы – это...

а) максимальное использование ресурсов памяти компьютеров

б) максимальное использование возможностей аппаратного обеспечения информационной системы

+в) время отклика на запрос клиента

г) пропускная способность информационной системы

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Обучающийся умеет: формулировать проектную задачу и способы ее решения через реализацию проектного управления
<b>Примерные задания</b> 1. Известно, что деятельность любого предприятия направлена на достижение определенных целей. Любое предприятие ограничено по времени своего существования. Наконец, успешные предприятия всегда уникальны по продуктам, услугам, либо бизнес-моделям. Можно ли сказать, что любое предприятие является проектом? Если да – почему? Если нет – какие ограничивающие факторы следует ввести в данные утверждения? 2. Любому студенту приходилось писать рефераты, курсовые работы и выпускные квалификационные работы. Каждая из таких работ является проектом. Почему? Представьте вашу курсовую работу как проект. Какими специфическими чертами она обладает? 3. Сформулируйте цели для вашей курсовой (дипломной) работы, руководствуясь SMART-критериями. Определите, кто является участниками вашего проекта, и как можно выделить фазы его жизненного цикла.	
ОПК-1.2: Решает прикладные задачи с использованием методов теоретического и экспериментального исследования	Обучающийся умеет: Решать прикладные задачи в процессе управления проектами

*Пример 1*

**Задание 1.** Составить и заполнить аналитическую таблицу сравнения 10 программных продуктов для управления проектами.

№	Наименование программного продукта	Разработчик	Функции и возможности	Стоимость приобретения (использования)

*Пример2*

**Задание 1.** Перечислите 10 критериев выбора поставщиков для своего проекта, представив информацию по образцу таблицы 1.

Таблица 1

№	Критерий выбора	Характеристика критерия

**Задание 2.** Составить список поставщиков ресурсов для своего проекта, представив данные по образцу таблицы 2.

Таблица 2

№	Ресурс	Поставщик

**Задание 3.** На основании формы договора поставки оформить договор с любым поставщиком, указанным в таблице 2.

ОПК-8.1: Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Обучающийся умеет: проводить аудит конфигурации информационной системы в рамках управления IT-проектом

1. В соответствии с правилами построения сетевых графиков и на основе исходных данных варианта постройте сетевую модель проекта.
2. В соответствии с описанными методиками:
  - рассчитайте и отобразите на сетевом графике временные параметры событий: ранний и поздний срок свершения события, резерв события;
  - рассчитайте и представьте в таблице временные параметры работ: время раннего и позднего начала работ; время раннего и позднего окончания работ; полный и свободный резервы работ.
3. Постройте в отчете графики привязки и загрузки, используя нормальные длительности работ сети.
4. Проверьте правильность построения графиков привязки и загрузки с помощью компьютера, в случае необходимости выявите и устраните ошибки.
5. Используя компьютерную программу, проведите уменьшение численности исполнителей, одновременно занятых на работах сети, до требуемого уровня N.

УК-2.2: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления

Обучающийся владеет: навыками формулирования проектной задачи и способов ее решения через реализацию проектного управления.

**Задание 1.** Разработайте экономическую модель проекта «Создание открытого образовательного ресурса по специальности «Прикладная информатика», используя следующую структуру:

1. Цели проекта.
2. Предварительная стоимость проекта.
3. Срок реализации проекта, срок начала эксплуатации.
4. Источники финансирования проекта.
5. Основные характеристики проекта (Расширить исходные описательные данные по проекту).

ОПК-1.2: Решает прикладные задачи с использованием методов теоретического и экспериментального исследования

Обучающийся владеет: приемами расчета основных показателей эффективности информатизации на предприятии; приемами расчета совокупной стоимости владения информационной системой

**Задание 1.**

Запишите в тетрадь для практических работ формулы расчета:

- ✓ среднего ожидаемого отклонения;
- ✓ среднего квадратического отклонения;
- ✓ коэффициента вариации.

**Задание 2.**

Имеются два инвестиционных проекта и прогноз их доходности при разных состояниях рынка. Определите наиболее предпочтительный проект и обоснуйте выбор.

Состояние рынка	Проект А		Проект В	
	Доход	Вероятность	Доход	Вероятность
1	600	0,2	600	0,25
2	500	0,3	450	0,25
3	200	0,3	300	0,25
4	100	0,2	150	0,25

ОПК-8.1: Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы

Обучающийся владеет: осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами

### Задание 1

Составить перечень рисков проектных операций при разработке официального сайта организации:

#### 1) Внутренние риски

- a. ...
- b. ...
- c. ...
- d. ...

#### 2) Внешние риски

- a. ...
- b. ...
- c. ...
- d. ...

### Задание 2

Представить перечень рисков, выявленных в задании 1 в виде таблицы, дополнив столбцом с указанием потенциальных действий по реагированию на риск.

**Задание 3.** Сформировать календарный план проекта, распределив последовательность работ и заполнив таблицу:

№	Содержание работы	Длительность	Сроки выполнения		Ответственный исполнитель
			Дата начала	Дата окончания	
1					
2					
3					

### 2.3 Примерные темы РГР

1. Управление проектом разработки корпоративного портала производственной компании.
2. Управление проектом внедрения модуля ERP-системы в торговой компании.
3. Управление проектом автоматизации службы технической поддержки телекоммуникационной компании.
4. Управление проектом разработки web-приложения с использованием методологии RUP.
5. Управление проектом разработки и внедрения корпоративного хранилища данных.
6. Управление проектом внедрения CRM-системы с использованием методологии RUP.
7. Управление проектом создания системы электронного документооборота с использованием методологии MSF.
8. Управление проектом внедрения облачной системы управления предприятием.
9. Управление проектом внедрения корпоративной социальной сети.
10. Управление проектом внедрения системы автоматизации call-центра сервисной компании.
11. Управление проектом внедрения систем определенного класса.
12. Анализ соответствия IT-инфраструктуры предприятия стратегиям и целям бизнеса.
13. Разработка предложений по использованию аналитических информационных систем для поддержки принятия решений.
14. Управление проектом развития информационной системы

предприятия.

15. Управление проектом по защите информации в информационной системе предприятия.

16. Управление проектом внедрения профессионального программного продукта в деятельность организации.

17. Управление ИТ-службой компании на основе ИТIL.

18. Разработка информационной системы для обработки заявок пользователей.

19. Внедрение системы мониторинга передачи данных.

20. Внедрение и поддержка системы автоматизации работы торговых представителей

#### **2.4. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации**

1. Что такое проект?

2. В чем состоит отличие проектной деятельности от операционной?

3. Какие формальные критерии можно использовать на предприятии для отнесения той или иной активности к проектной деятельности?

4. Назовите основные типы проектов в зависимости от степени уникальности результата и процесса.

5. Что такое «проектный треугольник»?

6. Опишите взаимосвязь основных элементов проекта.

7. Что из себя представляет и с какой целью разрабатывается «матрица компромиссов проекта»?

9. В чем состоит отличие понятий «проект», «программа», «портфель проектов»?

10. Назовите характерные особенности ИТ-проектов.

11. Кто относится к субъектам управления проектом?

12. Что является объектом управления в системе управления проектом?

13. Назовите и охарактеризуйте известные вам международные и национальные стандарты управления проектами.

14. Перечислите области знания в управлении проектами в соответствии с РМВоК.

15. Назовите и охарактеризуйте фазы жизненного цикла проекта;

16. Охарактеризуйте и представьте графически характер распределения затрат проекта во времени в соответствии с фазами жизненного цикла проекта.

17. Назовите группы процессов управления проектами в соответствии с РМВоК.

18. Чем отличается иерархическая структура работ от сетевого графика проекта?

19. Что такое критический путь в проекте?

20. Какие отношения определяют положение любой операции в графике проекта?

21. Что такое прямой анализ сетевого графика проекта?

22. Что такое обратный анализ сетевого графика проекта?

23. Какие преимущества для менеджера проекта дает знание резервов времени выполнения операций?

24. С какой целью при построении сетевых графиков используются отношения задержки операций?

25. Что такое «веха» и в чем состоит цель её использования?

26. Опишите функционал MS Project, используемый для календарного планирования.

27. Назовите и охарактеризуйте основные виды задач, используемые в MS Project.

28. Назовите и охарактеризуйте основные типы ресурсов, используемых в проектной деятельности.

29. Назовите причины превышения доступности ресурсов.

30. Как связаны календарное планирование ресурсов и приоритет проекта?

31. Какие операции задерживаются при выравнивании использования ресурсов?

32. Что такое «матрица ответственности», в чем состоит цель её использования?

33. Назовите основные особенности управления ресурсами ИТ-проектов.

34. Опишите функционал MS Project, используемый для создания ресурсов в проекте, назначения ресурсов, выравнивания ресурсов.

35. Что такое бюджет? В чем состоит отличие бюджета от сметы?
36. В чем состоит отличие прямых и косвенных затрат проекта?
37. Назовите типовые статьи затрат для ИТ-проекта.
38. Кто несет ответственность за формирование и исполнение бюджета проекта?
39. Что такое риск? Приведите известные вам классификации рисков.
40. Существуют ли риски, оказывающие положительное влияние на проект?
41. Назовите типичные риски ИТ-проектов.
42. В чем заключается качественный анализ рисков, какова цель его проведения?
43. В чем заключается количественный анализ рисков, какова цель его проведения?
44. В чем заключается необходимость применения метода освоенного объема?
45. Как определяются отклонения проекта по срокам его выполнения?
46. Как определяются отклонения проекта по стоимости?

### **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.

#### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения РГР**

**«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.

#### **Критерии формирования оценок по экзамену**

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

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

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

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