

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.07.2025 08:48:15
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Цифровая трансформация экономики рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Управление цифровой инфраструктурой организации

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16 3/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50,3	50,3	50,3	50,3
Сам. работа	105	105	105	105
Часы на контроль	24,7	24,7	24,7	24,7
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Тюжина И.В.

Рабочая программа дисциплины

Цифровая трансформация экономики

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана: 09.03.03-25-1-ПИБ.plm.plx

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль) Управление цифровой инфраструктурой организации

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Цифровые технологии

Зав. кафедрой Ефимова Т.Б.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.19
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.3 Проводит анализ и обоснование финансово-экономических показателей деятельности организации с использованием цифровых технологий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные термины цифровой трансформации;
3.1.2	основные группы финансовых показателей деятельности организации;
3.1.3	нормативно-правовые основы цифровой экономики;
3.1.4	модели цифровой трансформации экономики;
3.1.5	принципы управления цифровой трансформацией;
3.2	Уметь:
3.2.1	описывать подходы к разработке и реализации стратегии цифровой трансформации;
3.2.2	оценивать эффекты и эффективность цифровой трансформации;
3.2.3	анализировать финансово-экономические показатели организации;
3.2.4	анализировать и оценивать условия, проблемы и риски управления цифровой трансформацией;
3.3	Владеть:
3.3.1	использования цифровых платформ для анализа экономических показателей деятельности организации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Цифровая экономика			
1.1	Теоретические и нормативные основы цифровой экономики /Лек/	6	2	
1.2	Технологии цифровой экономики /Лек/	6	2	
1.3	Перспективы развития цифровой экономики и цифровая трансформация /Лек/	6	4	
1.4	Основы цифровой безопасности /Лек/	6	6	
1.5	Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики /Лек/	6	2	
1.6	Основы цифровой безопасности /Пр/	6	4	
1.7	Понятия и инструменты цифровых платформ /Пр/	6	8	
1.8	Электронные платежные сервисы /Пр/	6	4	
1.9	Цифровизация аудита и налоговобюджетного регулирования /Пр/	6	4	
1.10	«Умный» город /Пр/	6	4	
1.11	Анализ эффективности использования цифровых технологий в аудите и налоговом регулировании /Пр/	6	4	
1.12	Внедрение цифровой платформы для автоматизации процессов аудита и налогового учета /Пр/	6	4	
	Раздел 2. Самостоятельная работа			
2.1	Теоретические решение положения содержания цифровой экономики /Ср/	6	6	
2.2	Понятия и инструменты цифровых платформ /Ср/	6	8	
2.3	Экономическая теория в условиях развития цифровой экономики /Ср/	6	8	

2.4	Электронные платежные сервисы /Ср/	6	2	
2.5	Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики /Ср/	6	8	
2.6	Цифровизация аудита и налоговобюджетного регулирования /Ср/	6	2	
2.7	Основы цифровой безопасности /Ср/	6	8	
2.8	История возникновения цифровой экономики. /Ср/	6	6	
2.9	Ключевые тренды в цифровой экономике. /Ср/	6	6	
2.10	Цифровая трансформация промышленности. /Ср/	6	4	
2.11	Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных. /Ср/	6	10	
2.12	Концепция «Digital divide». Индикаторы уровня цифровизации для разных экономических агентов, позиционирование компаний, отраслей, регионов, стран в цифровой экономике, преодоление разрывов в цифровизации и возможности опережающего развития. /Ср/	6	10	
2.13	Бизнес-модели в цифровой экономике /Ср/	6	10	
2.14	Применение цифровых технологий в различных секторах экономики. Распределенный реестр. /Ср/	6	6	
2.15	Применение цифровых технологий в различных секторах экономики. Нейротехнологии и искусственный интеллект. /Ср/	6	6	
2.16	Применение цифровых технологий в различных секторах экономики. Технологии виртуальной и дополненной реальности /Ср/	6	5	
Раздел 3. Контактные часы на аттестацию				
3.1	Экзамен /КЭ/	6	2,3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
ЛП.1	Новикова Т.В., Автионова Н.В., Бабарыкин Ю.А., Байгулов Р.М., Борисовская Т.А., Ларина Н.А., Малютина Е.Л., Мищенко Т.Л., Столярова А.Н., Шаймарданова Л.К., Новикова Т.В.	Цифровизация и инновационное развитие экономики: Монография	Москва: Русайнс, 2023	https://book.ru/book/95011

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

Цифровая трансформация экономики

(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: экзамен, 6 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.3: Проводит анализ и обоснование финансово-экономических показателей деятельности организации с использованием цифровых технологий

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
УК-9.3: Проводит анализ и обоснование финансово-экономических показателей деятельности организации с использованием цифровых технологий	Обучающийся знает : основные термины цифровой трансформации; основные группы финансовых показателей деятельности организации; нормативно-правовые основы цифровой экономики; модели цифровой трансформации экономики; принципы управления цифровой трансформацией;	Вопросы (№1 - №30)
	Обучающийся умеет : описывать подходы к разработке и реализации стратегии цифровой трансформации; оценивать эффекты и эффективность цифровой трансформации; анализировать финансово-экономические показатели организации; анализировать и оценивать условия, проблемы и риски управления цифровой трансформацией;	Задание 1
	Обучающийся владеет : Навыками использования цифровых платформ для анализа экономических показателей деятельности организации	Задания 3

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 университета.

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:

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.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-9.3: Проводит анализ и обоснование финансово-экономических показателей деятельности организации с использованием цифровых технологий	Обучающийся знает: основные термины цифровой трансформации; основные группы финансовых показателей деятельности организации; нормативно-правовые основы цифровой экономики; модели цифровой трансформации экономики; принципы управления цифровой трансформацией;
1. Что такое цифровая трансформация? а) Процесс перехода от аналоговых к цифровым технологиям б) Процесс автоматизации бизнес-процессов в) Процесс создания новых цифровых продуктов 2. Что такое Big Data? а) Методы обработки больших объемов данных б) Большие данные, которые нельзя обработать на обычных компьютерах в) Набор данных, используемых для обучения машинного обучения 3. Что такое Интернет вещей (IoT)? а) Сеть компьютеров, подключенных к Интернету б) Технология, позволяющая управлять устройствами через Интернет в) Беспроводная сеть для передачи данных 4. Что такое искусственный интеллект (AI)? а) Область науки, изучающая интеллектуальные системы б) Технология, позволяющая компьютерам выполнять задачи, требующие интеллекта в) Программа, которая может заменить человека в выполнении задач 5. Что такое цифровая экономика? а) Экономика, основанная на использовании цифровых технологий б) Экономика, где все операции проводятся через Интернет в) Экономика, где все товары производятся на цифровых фабриках. 6. Что такое финансовые показатели деятельности организации? а) Информация о доходах и расходах организации б) Оценка эффективности работы организации в) Общая информация о деятельности организации 7. Что такое прибыль? а) Разница между доходами и расходами организации б) Сумма денег, которую организация получила за продажу товаров или услуг в) Общая сумма денег, которые есть у организации на данный момент 8. Что такое рентабельность? а) Соотношение прибыли и общих затрат организации б) Соотношение доходов и расходов организации в) Соотношение активов и обязательств организации 9. Что такое оборачиваемость активов? а) Количество денег, которое организация заработала на продаже активов б) Количество времени, за которое организация продаст свои активы в) Соотношение выручки от продажи товаров и стоимости активов организации 10. Что такое ликвидность? а) Способность организации выполнять свои финансовые обязательства в срок б) Соотношение доходов и расходов организации в) Способность организации зарабатывать прибыль. 11. Что такое модель цифровой трансформации экономики? а) Набор технологий для автоматизации производства б) Изменение бизнес-моделей и процессов в результате использования цифровых технологий в) Новый вид экономической системы 12. Какие цифровые технологии могут использоваться в модели цифровой трансформации экономики? а) Искусственный интеллект и машинное обучение б) Бумажные документы и калькуляторы	

с) Телефоны с кнопочным набором и факс-аппараты

13. Какие преимущества может принести модель цифровой трансформации экономики?

- а) Увеличение производительности и снижение затрат
- б) Ухудшение качества продукции и услуг
- с) Ограничение доступа к информации

14. Что такое Big Data?

- а) Большие объемы данных, которые можно анализировать с помощью специальных технологий
- б) Способ передачи данных по сети Интернет
- с) Способ хранения данных на компьютере

15. Что такое Интернет вещей (IoT)?

- а) Технология, позволяющая управлять устройствами через Интернет
- б) Способ передачи данных по сети Интернет
- с) Способ хранения данных на компьютере

16. Что такое облачные технологии?

- а) Технология, позволяющая хранить и обрабатывать данные на удаленных серверах
- б) Способ передачи данных по сети Интернет
- с) Способ хранения данных на компьютере

17. Что такое блокчейн?

- а) Технология, позволяющая создавать цифровые подписи для документов
- б) Технология, позволяющая хранить данные в цепочке блоков
- с) Технология, позволяющая создавать виртуальные миры

18. Что такое кибербезопасность?

- а) Защита компьютерных систем от кибератак
- б) Способ передачи данных по сети Интернет
- с) Способ хранения данных на компьютере

19. Что такое цифровая экономика?

- а) Экономическая система, основанная на использовании цифровых технологий
- б) Экономическая система, основанная на использовании бумажных документов
- с) Экономическая система, основанная на использовании телефонов с кнопочным набором

20. Какие проблемы могут возникнуть при внедрении модели цифровой трансформации экономики?

- а) Отсутствие необходимых квалификаций у персонала
- б) Недостаточная скорость интернет-соединения
- с) Низкая цена на нецифровые технологии

21. Что такое Закон "О персональных данных"?

- а) Нормативный акт, определяющий порядок обработки персональных данных
- б) Нормативный акт, определяющий порядок работы с бумажными документами
- с) Нормативный акт, определяющий порядок работы с технологическим оборудованием

22. Что такое Закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"?

- а) Нормативный акт, определяющий порядок работы с информацией и информационными технологиями
- б) Нормативный акт, определяющий порядок работы с финансовыми документами
- с) Нормативный акт, определяющий порядок работы с медицинскими данными

23. Что такое Закон "О связи"?

- а) Нормативный акт, определяющий порядок работы с телефонными и интернет-соединениями
- б) Нормативный акт, определяющий порядок работы с документами в области связи
- с) Нормативный акт, определяющий порядок работы с техническим оборудованием в области связи

24. Что такое Закон "О защите прав потребителей"?

- а) Нормативный акт, определяющий права и обязанности потребителей
- б) Нормативный акт, определяющий порядок работы с технологическим оборудованием
- с) Нормативный акт, определяющий порядок работы с бумажными документами

25. Что такое Закон "Об электронной цифровой подписи"?

- а) Нормативный акт, определяющий порядок создания и использования электронной цифровой подписи
- б) Нормативный акт, определяющий порядок работы с технологическим оборудованием
- с) Нормативный акт, определяющий порядок работы с бумажными документами

26. Что такое принцип Agile?

- a) Методология управления проектами, основанная на гибкости и скорости реакции на изменения
- b) Методология управления проектами, основанная на строгом контроле и планировании
- c) Методология управления проектами, основанная на автоматизации процессов

27. Что такое принцип DevOps?

- a) Методология, объединяющая разработку и эксплуатацию программного обеспечения для повышения эффективности
- b) Методология, основанная на строгом контроле и планировании
- c) Методология, основанная на автоматизации процессов

28. Что такое принцип Continuous Integration (CI)?

- a) Практика объединения кода разных разработчиков в общий репозиторий для автоматической проверки
- b) Практика ручного объединения кода разных разработчиков в общий репозиторий
- c) Практика автоматического тестирования кода после его написания

29. Что такое принцип Continuous Delivery (CD)?

- a) Практика автоматического развертывания программного обеспечения после успешного прохождения тестов
- b) Практика ручного развертывания программного обеспечения после успешного прохождения тестов
- c) Практика автоматического тестирования кода после его написания

30. Что такое принцип Microservices?

- a) Архитектурный подход, основанный на разделении приложения на небольшие сервисы, каждый из которых выполняет свою функцию
- b) Архитектурный подход, основанный на создании единого монолитного приложения
- c) Архитектурный подход, основанный на создании нескольких отдельных приложений для разных функций.

2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
УК-9.3: Проводит анализ и обоснование финансово-экономических показателей деятельности организации с использованием цифровых технологий	Обучающийся умеет: описывать подходы к разработке и реализации стратегии цифровой трансформации; оценивать эффекты и эффективность цифровой трансформации; анализировать финансово-экономические показатели организации; анализировать и оценивать условия, проблемы и риски управления цифровой трансформацией;
Задание 1. Систематизировать комплекс государственных и международных стандартов, регламентирующих Опишите подходы к разработке и реализации стратегии цифровой трансформации. В своем ответе укажите: 1. Что такое цифровая трансформация и почему она важна для современных компаний? 2. Какие шаги необходимо предпринять для разработки стратегии цифровой трансформации? 3. Какие методы и инструменты можно использовать при реализации стратегии цифровой трансформации? 4. Приведите примеры успешной реализации стратегии цифровой трансформации в компаниях. Ваш ответ должен быть написан в форме эссе и содержать не менее 300 слов. Оценка будет выставлена на основе полноты и качества описания подходов к разработке и реализации стратегии цифровой трансформации. Задание 2. Задание на 30 минут для студента направления подготовки "Прикладная информатика": Оцените эффекты и эффективность цифровой трансформации в компании на примере одного из следующих секторов: ритейл, банковское дело, производство или здравоохранение. В своем ответе укажите: 1. Какие изменения были внесены в компанию в рамках цифровой трансформации? 2. Какие конкретные результаты были достигнуты благодаря цифровой трансформации? 3. Какие проблемы возникли в процессе реализации цифровой трансформации и как они были решены? 4. Какие уроки можно извлечь из опыта реализации цифровой трансформации в данной компании? Ваш ответ должен быть написан в форме эссе и содержать не менее 300 слов. Оценка будет выставлена на основе полноты и качества описания эффектов и эффективности цифровой трансформации в выбранной компании.	

Задание 3.

Анализируя финансово-экономические показатели организации, ответьте на следующие вопросы:

1. Каковы основные источники доходов организации?
2. Каковы основные затраты организации?
3. Каковы основные проблемы, связанные с финансово-экономической деятельностью организации, и как они могут быть решены?
4. Какие меры по увеличению прибыльности организации вы можете предложить?

Ваш ответ должен быть написан в форме эссе и содержать не менее 300 слов. Оценка будет выставлена на основе полноты и качества анализа финансово-экономических показателей организации.

Задание 4.

Анализируя условия, проблемы и риски управления цифровой трансформацией, ответьте на следующие вопросы:

1. Какие основные проблемы возникают при внедрении цифровых технологий в организации?
2. Какие риски могут возникнуть при переходе к цифровой трансформации и как их можно предотвратить?
3. Какие преимущества может принести цифровая трансформация для организации?
4. Какие меры по управлению рисками и проблемами цифровой трансформации вы можете предложить?

Ваш ответ должен быть написан в форме эссе и содержать не менее 300 слов. Оценка будет выставлена на основе полноты и качества анализа условий, проблем и рисков управления цифровой трансформацией.

УК-9.3: Проводит анализ и обоснование финансово-экономических показателей деятельности организации с использованием цифровых технологий

Обучающийся владеет:

Навыком использования цифровых платформ для анализа экономических показателей деятельности организации

Задание 5.

Используя цифровую платформу для анализа экономических показателей деятельности организации, ответьте на следующие вопросы:

1. Какие ключевые экономические показатели следует анализировать для оценки финансового состояния организации?
2. Какие методы анализа данных можно использовать для выявления финансовых проблем в организации?
3. Какие инструменты цифровой аналитики могут помочь в улучшении финансового состояния организации?
4. Каким образом можно использовать данные анализа для принятия управленческих решений и оптимизации бизнес-процессов?

Ваш ответ должен быть написан в форме эссе и содержать не менее 300 слов. Оценка будет выставлена на основе полноты и качества анализа экономических показателей, использования цифровых инструментов аналитики и способности применять полученные данные для управленческих решений.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Какие основные принципы цифровой трансформации экономики?
2. Какие технологии цифровой трансформации могут быть использованы в экономике?
3. Каковы основные преимущества цифровой трансформации для бизнеса?
4. Какие риски и вызовы могут возникнуть при цифровой трансформации экономики?
5. Какие изменения в бизнес-моделях могут произойти в результате цифровой трансформации?
6. Каковы особенности цифровой экономики и как они отличаются от традиционной экономики?
7. Какие новые возможности открываются для малого и среднего бизнеса в результате цифровой трансформации?
8. Какие принципы цифровой безопасности следует учитывать при цифровой трансформации экономики?
9. Какие основные принципы управления данными следует учитывать при цифровой трансформации экономики?
10. Каковы основные требования к кадровому обеспечению при цифровой трансформации экономики?
11. Какие инструменты аналитики данных могут быть использованы для цифровой трансформации экономики?
12. Какие методы управления проектами следует использовать при цифровой трансформации экономики?
13. Какие принципы управления изменениями следует учитывать при цифровой трансформации экономики?
14. Какие инструменты маркетинга могут быть использованы для продвижения бизнеса в цифровой экономике?
15. Какие основные принципы управления рисками следует учитывать при цифровой трансформации экономики?

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