

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.03.2026 16:26:17  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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

**МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО**  
**ИНТЕЛЛЕКТА"**  
**Бизнес-аналитика**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент  
Направленность (профиль) Логистика, управление цепями поставок  
Квалификация **магистр**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	уп	ип		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,3	2,3	2,3	2,3
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14,3	14,3	14,3	14,3
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	6,7	6,7	6,7	6,7
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*д.э.н., профессор, Карышев М.Ю.*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952)

составлена на основании учебного плана: 38.04.02-25-2-МЛМ.plz.plx

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент Направленность (профиль) Логистика, управление цепями поставок

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной профессиональной компетенции (ОПК-2), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений, методов и аналитических методик, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06.01

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

ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач

ОПК-2.1 Реализует широкий спектр современных методов качественного и количественного анализа в вариантном прогнозировании бизнес-процессов

**08.026. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ ЗАКУПОК", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2015 г. N 625н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2015 г., регистрационный N 39210)**

ОПК-2. С. Экспертиза результатов закупок, приемка контракта

С/01.7 Проверка соблюдения условий контракта

ОПК-2. D. Контроль в сфере закупок

D/01.8 Мониторинг в сфере закупок

ОПК-2. D. Контроль в сфере закупок

D/02.8 Аудит и контроль в сфере закупок

ОПК-2. D. Контроль в сфере закупок

D/01.8 Мониторинг в сфере закупок

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Различные источники информации и документы, необходимые для проведения грамотного анализа бизнес-процессов предприятия
3.1.2	Основные способы сбора и обработки данных, позволяющие решить поставленные экономические задачи на предприятии
3.1.3	Методику обработки аналитических данных, на основе которых дается комплексная оценка бизнес-процессов предприятий, делаются выводы и подготавливается аналитический отчет
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Использовать различные источники информации для получения навыков практических расчетов для решения поставленных руководством экономических задач
3.2.2	Осуществлять сбор, анализ и обработку данных производственно-хозяйственной деятельности, использовать навыки практических расчетов, необходимых для принятия управленческих решений
3.2.3	Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, позволяющих экономически правильно формулировать постановку задач и формировать по результатам этой работы аналитические отчеты
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками решения различных экономических задач на основе осуществления аналитических расчетов
3.3.2	Аналитическими данными о возможных изменениях в производственных и финансовых показателях для формирования аналитических отчетов
3.3.3	Методиками оценки данных об изменении основных производственных и финансово-экономических показателей деятельности предприятия для решения поставленных экономических задач и формирования итогового аналитического отчета

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
---	--	--	--	--

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы бизнес-аналитики</b>			
1.1	Обзор основных концепций бизнес-анализа /Ср/	1	20	
1.2	Сбор, разработка и формализация пользовательских требований в контексте формирования технического задания /Лек/	1	4	

	<b>Раздел 2. Модели бизнес-аналитики</b>			
2.1	Моделирование бизнес-процессов на основе принципов оптимизации /Ср/	1	23	
2.2	Анализ целевых характеристик моделируемых бизнес-процессов /Пр/	1	8	
	<b>Раздел 3. Методы бизнес-аналитики</b>			
3.1	Классификация и обзор методов проведения бизнес-анализа /Ср/	1	20	
3.2	Средства и методы обработки данных с использованием информационных технологий (на примере разбора экосистемы языка программирования Python) /Ср/	1	10	
	<b>Раздел 4. Самостоятельная работа</b>			
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	1	2	
4.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	8	
4.3	Подготовка к аттестационным испытаниям /Ср/	1	40	
	<b>Раздел 5. Контактная работа</b>			
5.1	Конт.ч. /КЭ/	1	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), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин 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
Л1.1	Мхитарян В. С., Архипова М. Ю., Дуброва Т. А., Миронкина Ю. Н., Сиротин В. П.	Анализ данных: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/51">https://urait.ru/bcode/51</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Белов П. Г.	Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/534">https://urait.ru/bcode/534</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.2	Яковлев В.Б.	Эконометрика в Excel и Statistica.	Москва: КноРус, 2020	<a href="http://www.book.ru/boo">http://www.book.ru/boo</a>
Л2.3	Герасимова Е. А., Карышев М. Ю.	Эконометрика: метод. указ. к вып. контрольной работы № 2 для обуч. по напр. подгот. 38.03.01 Экономика, профиль Учет, анализ и аудит на железнодорожном транспорте заочной формы обучения	Самара: СамГУП С, 2019	<a href="https://library.samgups.r">https://library.samgups.r</a>

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

### **6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

6.2.1.1 Microsoft Office

### **6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

6.2.2.1 Гарант

6.2.2.2 Консультант плюс

6.2.2.3 МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал [http://www.multistat.ru/?menu\\_id=1](http://www.multistat.ru/?menu_id=1)

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

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

**Бизнес-аналитика**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**38.04.02 Менеджмент**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Логистика, управление цепями поставок**

---

*(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:

очная форма обучения – экзамен (1 семестр);

заочная форма обучения - 1 курс.

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ПК-2.1 Реализует широкий спектр современных методов качественного и количественного анализа в вариантном прогнозировании бизнес-процессов

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК.2.1 Реализует широкий спектр современных методов качественного и количественного анализа в вариантном прогнозировании бизнес-процессов	Обучающийся знает:	Вопросы (1 – 10)
	Обучающийся умеет:	Задание (1)
	Обучающийся владеет:	Задание (2)

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

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

## 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.2.1 Реализует широкий спектр современных методов качественного и количественного анализа в варианном прогнозировании бизнес-процессов	Обучающийся знает: различные источники информации и документы, необходимые для проведения грамотного анализа бизнес-процессов предприятия Основные способы сбора и обработки данных, позволяющие решить поставленные экономические задачи на предприятии Методику обработки аналитических данных, на основе которых дается комплексная оценка бизнес-процессов предприятий, делаются выводы и подготавливается аналитический отчет

*Примеры вопросов*

**Вопрос 1.** Анализ соотношения между совокупным доходом и совокупными издержками с целью определения прибыльности при различных уровнях производства – это:

- **анализ безубыточности**
- анализ возможностей производства и сбыта
- анализ деятельности предприятия.
- анализ среды

**Вопрос 2.** Анализ финансовой устойчивости ориентирован на:

- **оценку надежности предприятия с точки зрения его платежеспособности**
- оценку конкурентоспособности предприятия
- создание и использование инструментария, позволяющего найти лучшее сочетание цены продукта, объема его выпуска и реально планируемых продаж
- характеристику платежеспособности предприятия

**Вопрос 3.** Анализ финансовой устойчивости ориентирован на:

- выработку политики увеличения и рационального распределения прибыли
- определение политики предприятия в расширении производства.
- **оценку надежности предприятия с точки зрения его платежеспособности**
- формирование политики в области ценных бумаг

**Вопрос 4.** Бизнес-план имеет следующие два направления:

- **внутреннее и внешнее**
- долгосрочное и краткосрочное
- стратегическое и тактическое.
- техническое и экономическое

**Вопрос 5.** В чем состоит основная цель разработки инвестиционного проекта

- выбор оптимального варианта технического перевооружения предприятия
- **обоснование технической возможности и целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности**
- получение прибыли при вложении капитала в объект предпринимательской деятельности
- проведение финансового оздоровления

<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.

**Вопрос 6.** Для предпринимателя, который знает, что он действует на стабильном и насыщенном рынке, лучшим решением будет направить свои маркетинговые усилия на:

- **избирательный (специфический) спрос**
- общие потребности (общий спрос)
- первичный спрос
- потенциальный спрос

**Вопрос 7.** Достаточный бизнес-план содержит:

- все ответы верны
- **все разделы бизнес-плана по предлагаемому варианту и не обязательно включает подробные расчеты по альтернативным вариантам**
- все расчеты, справки, свидетельства и другие материалы
- краткие выводы по каждому разделу без обоснования и расчетов

**Вопрос 8.** Емкость рынка – это:

- все ответы верны
- **объем реализованных на рынке товаров (услуг) в течение определенного периода времени**
- территория, на которой происходит реализация товаров (услуг) предприятия
- удельный вес продукции предприятия в совокупном объеме продаж товаров (услуг) на данном рынке

**Вопрос 9.** Если фирма рискует тем, что в худшем случае произойдет покрытие всех затрат, а в лучшем – получит прибыль намного меньше расчетного уровня – эта область риска называется как:

- критического
- минимального
- недопустимого
- **повышенного**

**Вопрос 10.** Изъятие существующих продуктов из производственной программы предприятия; прекращение производства товара; вывод товара с рынка как потерявшего конкурентоспособность на рынке и спрос – это...

- вариация имиджа товара
- вариация товара
- конкурентоспособность товара
- **элиминация**

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК.2.1 Реализует широкий спектр современных методов качественного и количественного анализа в вариантном прогнозировании бизнес-процессов	Обучающийся умеет: использовать различные источники информации для получения навыков практических расчётов для решения поставленных руководством экономических задач Осуществлять сбор, анализ и обработку данных производственно-хозяйственной деятельности, использовать навыки практических расчетов, необходимых для принятия управленческих решений Осуществлять сбор, анализ и обработку данных, позволяющих экономически правильно формулировать постановку задач и формировать по результатам этой работы аналитические отчеты
<i>Примеры заданий</i> Типовой кейс № 1 -----	

Вы- ведущий аналитик крупной консалтинговой ИТ-компании.

Ваш заказчик- группа компаний, которая является одной из крупнейших инвестиционно-финансовых компаний России и предоставляет услуги по направлениям: инвестиционная деятельность, внешнеэкономическая деятельность и недвижимость.

ИТ-департамент заказчика обслуживает сложную территориально-распределенную структуру, состоящую из 10 филиалов на территории Российской Федерации, в которых на данный момент работает 2000 сотрудников.

Ваш возможный проект- внедрение ПО “Автоматизированная система поддержки пользователей ИТ-услуг”.

В вашу компанию обратился выше описанный заказчик с некоторым перечнем бизнес-проблем, касающихся своего ИТ-департамента. Вы посетили предприятие заказчика, провели переговоры с персоналом и изучили его бизнес-процессы.

Вам необходимо по итогам вашей работы на территории заказчика написать коммерческое предложение, в котором Вы изложите концептуальный подход к решению задач, стоящих перед ним, отразите ресурсы и возможности исполнителя (вашей консалтинговой компании) по решению указанных задач с использованием предлагаемой ПО “Автоматизированная система поддержки пользователей ИТ-услуг”.

Вы можете использовать рекомендуемую структуру документа или выбрать свою:

1. Обзор текущей ситуации: обзор текущей ситуации у заказчика
2. Цели и задачи проекта: содержит цели и задачи проекта, сформулированные исполнителем на основании ожиданий заказчика от проекта
3. Подход к решению задачи: описывает основные аспекты подхода исполнителя к решению задач заказчика.
4. Планируемый состав работ: содержит развернутый перечень планируемых мероприятий.
5. Бизнес-выгоды от внедрения решения: бизнес-выгоды, которые могут быть получены при решении задачи заказчика
6. Команда проекта: описание таких важных параметров услуг Исполнителя, как имеющийся опыт, уровень качества и гарантия постоянного состава команды консультантов

ОПК.2.1 Реализует широкий спектр современных методов качественного и количественного анализа в вариантно прогнозировании бизнес-процессов

Обучающийся владеет: навыками решения различных экономических задач на основе осуществления аналитических расчётов  
Аналитическими данными о возможных изменениях в производственных и финансовых показателях для формирования аналитических отчетов  
Методиками оценки данных об изменении основных производственных и финансово-экономических показателей деятельности предприятия для решения поставленных экономических задач и формирования итогового аналитического отчета

*Примеры заданий*

Типовой кейс № 2

Вы – бизнес-аналитик в ИТ-службе ГПН (ДИТАТ)\*, работающий в Управлении Бизнес-анализа и ИТ поддержки бизнеса. Это подразумевает, что как бизнес-аналитик вы обеспечиваете функцию для ряда «не бизнесовых», поддерживающих подразделений компаний:

- PR... то бишь - Коммуникаций (внешних и внутренних)
- Внутреннего аудита
- Промбезопасности
- Правых, имущественных и корпоративных вопросов
- Материально-технического обеспечения и капитального строительства

· HR

· Административной поддержки бизнеса

· Самой ИТ-службы

2) Кроме того, Вы – руководитель функции бизнес-анализа в ДИТАТ КЦ и, соответственно, методологически и функционально управляете этой функцией в УИТАТах (ИТ функциях в каждом Блоке)

3) Все подразделения уже автоматизированы в разной мере, но у всех есть потребность в доработке или расширении функционала.

Предположите Ваш план работы на 3 месяца в разрезах:

- способ установления коммуникаций, их порядок и особенности, круги вовлекаемых специалистов;
- основные цели, планируемые вехи в отношении своих клиентов (назовите, кто они);
- запрос на ресурсы для реализации планов;
- риски;
- способы получения обратной связи о результатах своей работы;
- предполагаемые KPI результатов своей деятельности, методы оценки.

Оценивать будем по критериям:

- оформление
- структура и системность
- адекватность предлагаемых решений
- общее понимание темы, погруженность в нашу тему
- аналитические навыки по добыче и обработке информации

Способ оформления – произвольный.

Задача кейса – определить для кандидата:

- сложившиеся подходы к работе и используемые практики
- склонность к стратегическому мышлению
- аналитические навыки
- умение структурировать информацию
- навыки в оформлении и способах подачи материала.

Сокращения:

ГПН – Газпром нефть

ДИТАТ – Департамента Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации

ИТ – Информационные технологии

PR - Связи с общественностью, маркетинг

HR – Управление человеческими ресурсами

ДИТАТ КЦ – Департамента Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации  
Корпоративного Центра

УИТАТ – Управление Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации

KPI – Ключевые показатели эффективности

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

1. Сущность бизнес-аналитики в управлении предприятием
2. Функции бизнес-аналитики
3. Каковы цели и задачи составления коммерческого и некоммерческого бизнес-анализа
4. Какие показатели бизнес-анализа наиболее значимы и для кого?
5. В чем заключается содержание бизнес-анализа.
6. Предпринимательство как процесс - что это?
7. Кто может выступать в качестве заказчика бизнес-анализа.
8. Бизнес-анализ, как наиболее объективная оценка бизнеса.
9. Цели и задачи бизнес-аналитики.
10. Внутренняя норма доходности.
11. Бизнес-анализ и его роль в современном предпринимательстве.
12. Индекс доходности.
13. Бизнес-отчет как внешний документ.
14. Расчет общей экономической эффективности.
15. Общие требования к бизнес-анализу.
16. Расчет сравнительной экономической эффективности.
17. Организация процессов бизнес-планирования.
18. Анализ чувствительности показателей бизнес-анализа.
19. Структура бизнес-анализа.
20. Дисконтированный срок.
21. Чистый дисконтированный доход.
22. Производственный план.
23. Организационные проекты.
24. Состав бизнес-анализа.
25. Экономические проекты.
26. Маркетинговый план.
27. Социальные проекты.
28. Организационный план.
29. Конфиденциальность бизнес-анализ.
30. Состав финансового плана.

### **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/зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- «**Хорошо/зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/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.

**«Неудовлетворительно/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 за экзамен**

**«Отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

**«Хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом, данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

**«Удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

**«Неудовлетворительно»** (0 баллов) – 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.

### **Критерии формирования оценок по зачету**

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

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