МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Логика»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки
Проектирование и внедрение информационных систем

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель: к.э.н., доцент Семичева О.С.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании цифровых технологий и прикладной информатики «26» апреля 2024 года (протокол № 17)

Заведующий кафедрой:
к.э.н., доцент Газетдинов Ш. М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «6» мая 2024 года (протокол № 12)

Председатель методической комиссии:
к.э.н., доцент Авхадиев Ф. Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор (декан) Низамутдинов М. М.
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института экономики № 8 от «6» мая 2024 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Логика»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1. 2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: теоретические основы логики Уметь: на основе правил логического мышления находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи Владеть: навыками решения поставленной задачи на основе правил логического мышления
	УК-1. 4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Знать: основные правила логического мышления, различные способы аргументации, распространенные логические ошибки в рассуждениях Уметь: ясно и четко выражать свои мысли, обосновывать свою точку зрения и опровергать противоположную, избегать логических ошибок и запрещенных способов аргументации и обнаруживать их в чужих рассуждениях. Владеть: навыками ведения дискуссий и построения рациональной аргументации

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня *сформированности* компетенций)

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1.2 Находит и критически анализирует	Знать: теоретические основы логики	Не знает теоретические основы логики	Продемонстрирован минимально допустимый	Уровень знаний теоретических основ логики в объеме,	Уровень знаний теоретических основ логики в объеме,

информацию, необходимую для решения поставленной задачи.			уровень знаний теоретических основ логики	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки
	Уметь: на основе правил логического мышления находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	На основе правил логического мышления не умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Продемонстрированы на основе правил логического мышления умения находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи с негрубыми ошибками	Продемонстрированы на основе правил логического мышления все основные умения находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи с незначительными недочетами.	Продемонстрированы на основе правил логического мышления все основные умения находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	Владеть: навыками решения поставленной задачи на основе правил логического мышления	Не владеет базовыми навыками решения поставленной задачи на основе правил логического мышления	Владеет минимально допустимыми базовыми навыками решения поставленной задачи на основе правил логического мышления	Владеет базовыми навыками решения поставленной задачи на основе правил логического мышления с незначительными недочетами.	Владеет навыками решения поставленной задачи на основе правил логического мышления.
УК-1. 4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Знать: основные правила логического мышления, различные способы аргументации, распространенные логические ошибки в рассуждениях	Не знает основные правила логического мышления, различные способы аргументации, распространенные логические ошибки в рассуждениях	Продемонстрирован минимально допустимый уровень знаний основных правил логического мышления, различных способов аргументации, распространенные логические ошибки в рассуждениях	Уровень знаний теоретических основ правил логического мышления, различных способов аргументации, распространенные логические ошибки в рассуждениях	Уровень знаний теоретических основ правил логического мышления, различных способов аргументации, распространенные логические ошибки в рассуждениях
	Уметь: ясно и четко выражать свои мысли, обосновывать свою точку зрения и опровергать противоположную, избегать логических	Не умеет ясно и четко выражать свои мысли, обосновывать свою точку зрения и опровергать противоположную, избегать логических ошибок и	Продемонстрированы ясно и четко выражать свои мысли, обосновывать свою точку зрения и опровергать противоположную, избегать логических	Продемонстрированы ясно и четко выражать свои мысли, обосновывать свою точку зрения и опровергать противоположную, избегать логических	Продемонстрированы ясно и четко выражать свои мысли, обосновывать свою точку зрения и опровергать противоположную, избегать логических

	ошибок и запрещенных способов аргументации и обнаруживать их в чужих рассуждениях	запрещенных способов аргументации и обнаруживать их в чужих рассуждениях	ошибок и запрещенных способов аргументации и обнаруживать их в чужих рассуждениях	ошибок и запрещенных способов аргументации и обнаруживать их в чужих рассуждениях	ошибок и запрещенных способов аргументации и обнаруживать их в чужих рассуждениях
	Владеть: навыками ведения дискуссий и построения рациональной аргументации	Не владеет базовыми навыками ведения дискуссий и построения рациональной аргументации	Владеет минимально допустимыми базовыми навыками ведения дискуссий и построения рациональной аргументации	Владеет базовыми навыками ведения дискуссий и построения рациональной аргументации	Владеет навыками ведения дискуссий и построения рациональной аргументации

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «не удовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

УК-1. 2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	
Задания закрытого типа	1.Как называют высказывание, обозначаемое символом A → B , которое ложно тогда и только тогда, когда A истинно, а B ложно? а) дизъюнкция б) импликация в) отрицание 4) конъюнкция 2. Чему равен натуральный показатель n в бинарной операции? а) 1 б) 3 в) 2 г) 0 3. Укажите верную формулу закона упрощения: а) (X → (¬X)) ≡ (¬X) б) (X → Y) ≡ ((¬X) ∨ Y) в) (¬(¬X)) ≡ X г) (¬(X ∧ Y)) ≡ (¬X) ∨ (¬Y)) 4. …- это композиция функций (сложная функция). а) эквиваленция б) тавтология в) ложь г) суперпозиция 5. Что называют конечным полным множеством? а) истина б) базис в) замыкание г) тавтология 6. Вставьте пропущенное слово в следующее высказывание: «Если F — полное множество булевых функций, каждая из которых представима формулой над множеством G, то и G — … множество». а) замкнутое б) стандартное в) полное г) формальное 7. Родина Джорджа Буля а) Ирландия б) Америка в) Польша г) Австралия 8. Величайший древнегреческий философ, которым были заложены основы логики, науки о законах и формах

	человеческого мышления. а) Декарт б) Аристотель в) Паскать г) Буль 9. Укажите ученого из перечисленных ниже, который рассмотрел в 1666 году вопрос о создании символической логики, как универсального научного языка в работе «Искусство комбинаторики». а) Буль б) Жегалкин в) Лейбниц г) Ломоносов 10. Выполняемые высказывания – это высказывания… а) имеющие значение 1 хотя бы для одного набора значений пропозициональных переменных; б) ложные при любой истинности переменных; в) имеющие значение 0 хотя бы для одного набора значений пропозициональных переменных; г) истинные при любой истинности переменных. 11.Как называют данное множество логических операций: S_6 = {⊕ , & , 1}? а) предикат б) конъюнкция в) базис Чёрча г) базис Жегалкина 12.Высказывание – это… а) словесное изложение, разъяснение, подтверждение какой-либо мысли. б) это повествовательное предложение, о котором можно сказать истинно оно или ложно. в) метод научного исследования явлений и процессов, в основе которого лежит изучение составных частей, элементов изучаемой системы. 13.Формальная логика является: а)символической; б)аристотелевской; в)математической; 14. Понятие – это • слово или словосочетание: а) форма мышления б)истинный тезис

	в)некий предмет 15.Множество, которое не содержит ни одного элемента. а) конечное б) пустое множество в) бесконечное множество 16.Укажите множество чисел кратных 6, которые больше 30 и меньше 50. а) {36, 46, 56} б) {30, 46, 50} в) {36, 42, 48} г) {48} 17.A = {1;2} B = {2;3}, Найти AxB а){(2;1);(2;2);(3;1);(3;2)} б){(1;2);(1;1);(2;1);(2;2)} в){(1;2);(1;3);(2;2);(2;3)} г){(2;3);(2;2);(3;2);(3;3)} 18.Укажите верное соотношение для множеств A={1,3,5,6,7,9}, B={3,6,9}, C={3, 4, 5, 6, 7, 8}. а) A ⊂ B б) B ⊂ A в) C ⊂ B г) A ⊂ C 19.Для множеств M={6, 7, 8, 9}, N={12, 8, 9, 7} найдите M ∪ N. а) {6, 7, 8, 9} б) {7, 8, 9} в) {6, 7, 8, 9, 12} г) {6,12} 20.Суждение: «Бога нет», – является: а)экзистенциальным; б) конъюнктивным; в)религиозным; 21. Выбрать множество, равное множеству C, если A = {1;2;3}; B = {2;3;4;}; C = {2;3} а) B\A б) A\B в)A B г)AUB 22.Разность множеств A и B – это а) множество всех тех элементов множества A, которые не принадлежат множеству B. б) множество, состоящее из тех элементов, которые принадлежат и множеству A, и множеству B в) множество, состоящее из тех элементов, которые

	принадлежат и множеству А, и множеству В 23.Логическое следствие-это а) конъюнкция б) дизъюнкция в) импликация г) эквиваленция
Задания открытого типа	1.Языковое образование, в отношении которого имеет смысл говорить о его истинности или ложности 2.Логическая операция, которая с помощью связки «не» каждому исходному высказыванию ставит в соответствие составное высказывание, заключающееся в том, что исходное высказывание отрицается 3. Синоним логическому следованию? 4.Все, что может быть измерено и выражено числом …. 5. Синонимом сложного высказывания является …. 6.То, что утверждается в объекте 7.Наука о правильном мышлении
УК 1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
Задания закрытого типа	1.Формула называется тавтологией, если для всех наборов значений переменных а) формула принимает одно и тоже значение, равное 0 б) формула верна в) формула принимает одно и тоже значение истинности, равное 1 г) формула принимает значение истинности, равное 1или 0 2.Логические величины А, В, С принимают следующие значения: А = 1,В = О, С=0. Определить, какое логическое выражение истинно: а)С&B&A б) (–A)vB&C в)(-C)&AvB г)(–A)v Bv C 3. Высказывание называется простым, если… а) оно не включает других высказываний в качестве своих частей б) если оно получено с помощью логических связок в) если оно актуально для окружающих. 4.Формальная логика появилась: а) в Средние века; б)в Античности; в)в эпоху Возрождения. 5.Любое понятие имеет: а)величину; б)объём; в)размер;

	6.Множество, содержащее конечное число элементов. а)конечное б) пустое множество в) бесконечное множество 7.Найдите множество натуральных чисел меньших 8. а) {2, 3, 4, 8} б) {1,2, 3,4, 5, 6, 7} в) {2, 4, 6} г) {0, 1, 2, 3,4, 5, 6, 7} 8.A = {1;2} B = {2;3}, Найти AxB а){(2;1);(2;2);(3;1);(3;2)} б){(1;2);(1;1);(2;1);(2;2)} в){(1;2);(1;3);(2;2);(2;3)} г){(2;3);(2;2);(3;2);(3;3)} 9.Укажите верное соотношение для множеств A={4, 7, 8}, B={4, 8, 10, 12}, C={3, 4, 5, 6, 7, 8}. а) A ⊂ B б) B ⊂ A в) C ⊂ B г) A ⊂ C 10. Объединением множеств A и B – это а) множество, состоящее из тех элементов, которые входят хотя бы в одно из множеств A или B б) множество, состоящее из тех элементов, которые принадлежат и множеству A, и множеству B в) множество, состоящее из тех элементов, которые принадлежат и множеству A, и множеству B 11.Выбрать множество, равное множеству C, если A = {1;2;3}; B = {2;3;4;}; C = {1;2;3;4} а) B\A б) A\B в)A B г)AUB 12.Атрибутивным является суждение: а) Чудес не бывает. б) Человек – это разумное живое существо. в) Счастье есть, его не может не быть. 13. Логическое умножение-это а) конъюнкция б) дизъюнкция в) импликация г) эквиваленция • 14. Если для всех наборов значений переменных формула

	принимает одно и тоже значение истинности, равное 0, то ее называют а) тождественно- ложной б) тождественно-истинной в) тавтологией г) подформулой 15.Логические величины A, B, C принимают следующие значения: A = 1,B = O, C=1. Определить, какое логическое выражение истинно: а)C&B&A б) AvB&C в)-C&AvB г)(–A)v Bv(- C) 16. Закон дистрибутивности это: а) (A+ B) + C = A+ (B + C) б) A + B =B+ A в) A +A= A г) A • (B +C) = (A • B) + (A • C) 18. Величайший древнегреческий философ, которым были заложены основы логики, науки о законах и формах человеческого мышления. а) Декарт б) Аристотель в) Паскать г) Буль 19. Укажите ученого из перечисленных ниже, который рассмотрел в 1666 году вопрос о создании символической логики, как универсального научного языка в работе «Искусство комбинаторики». а) Буль б) Жегалкин в) Лейбниц г) Ломоносов 20. Выполняемые высказывания – это высказывания… а) имеющие значение 1 хотя бы для одного набора значений пропозициональных переменных; б) ложные при любой истинности переменных; в) имеющие значение 0 хотя бы для одного набора значений пропозициональных переменных; г) истинные при любой истинности переменных. 21.Как называют данное множество логических операций: S_6 = {⊕ , & , 1}? а) предикат б) конъюнкция

	в) базис Чёрча г) базис Жегалкина 22.Высказывание – это… а) словесное изложение, разъяснение, подтверждение какой-либо мысли. б) это повествовательное предложение, о котором можно сказать истинно оно или ложно. в) метод научного исследования явлений и процессов, в основе которого лежит изучение составных частей, элементов изучаемой системы. 23.Формальная логика является: а)символической; б)аристотелевской; в)математической;
Задания открытого типа	1.Обозначение операции разности над множествами 2._____ множества А называется такое множество В, каждый элемент которого принадлежит множеству А 3. _____ множеств А и В называется множество, состоящее из тех элементов, которые лежат в A, но не лежат в B. 4. Множество рациональных чисел… 5.Множество, не содержащее ни одного элемента, называется… 6. Мощность множества В={0,1,2,3,5,9,27,38} равна …. 7. Пересечение множеств равносторонних и прямоугольных треугольников – это множество треугольников называется …

3.2 Типовые вопросы и задания

УК 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

1. Целочисленное математическое программирование и сферы его применения.
2. Возможности применения дискретных цепей Маркова к анализу организационных систем.
3. Возможности моделирования хозяйствующих субъектов методами теории автоматов.
4. Возможности применения вероятностных автоматов при анализе экономической деятельности.
5. Применения формальных грамматик.
6. Задача (китайского) почтальона и возможные сферы её применения.
7. Краткий сопоставительный анализ существующих алгоритмов поиска в графах путей с заданными свойствами.
8. Основные экстремальные задачи теории графов и их краткий сопоставительный анализ.
9. Дискретные математические модели и методы анализа аграрной экономики.
10. Дискретные математические модели управления налоговым органом.
11. Дискретные математические модели рационального размещения налоговых органов.
12. Логика предикатов и возможности её применения в социально-политических исследованиях.

13.Предикаты как логико-математический аппарат анализа социально-экономических процессов.

14.Применения планарных графов.

15.Дискретная оптимизация и решаемые с её помощью задачи.

16.Применения формальных языков.

17.Возможности применения рекурсивных функций в макроэкономических исследованиях и их изучение как объекта теории алгоритмов и дискретной математики.

18.Возможности применения рекурсивных функций в микроэкономических исследованиях и их изучение как объекта теории алгоритмов и дискретной математики.

19.Математическая лингвистика и возможности её применения.

20. Какие формы используют в алгебре высказываний

УК 1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

1. Множества. Понятие функции в терминах теории множеств.

2. Отношения на множествах. Свойства и виды отношений.

3. Модель и моделирование в терминах множеств.

4. Теоретико - множественное определение графа. Способы задания графов. Классификация графов.

5. Графы-деревья: определения, бинарные и п-арные деревья. Перечисление деревьев, алгоритм получения частичного дерева.

6. Элементарные двуместные булевы функции.

7. Закон двойственности в алгебре логики.

8. Нормальные формы функции алгебра логики

8. Законы (равносильности) алгебры логики.

9. Минимизация функций алгебра логики.

10.Высказывание и высказывательная форма. Логические связки.

11. Обратные и противоположные высказывания. Закон контрапозиции.

12.Истинностные таблицы высказываний для основных логических операций.

13. Логическое следование: аргумент, посылки, заключение. Формальная запись аргумента, правильные и неправильные аргументы.

14.Формулы и формализация высказываний. Способы нахождения значения формулы.

15. Аксиомы ИВ, системы аксиом.

16.Общезначимость высказываний

17. Логическая равносильность. Основные равносильности в исчислении высказываний. Законы логики Аристотеля.

18. Требования к системе аксиом.

19.Понятие предиката. Местность предиката.

20. Алгебра предикатов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Для получения зачета и экзамена студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Для получения зачета и экзамена студент заочной формы обучения должен написать контрольную работу, активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Критерии оценки зачета и экзамена могут быть получены в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачете и экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).