

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Тюлегенова Раиса Амиржановна

Должность: Директор

Дата подписания: 22.06.2022 11:41:29

Уникальный программный ключ:

125b8acc44c5368c45bd8abf3dc3ced4a4eed767e8486e18dc8ae8b889439a47

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной

профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата

«Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 1 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ

Директор Костанайского филиала

ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Р.А. Тюлегенова

26.08.2021 г.

## Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

по дисциплине

«Искусственный интеллект»

Направление подготовки  
**38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль)  
**Экономика и финансы**

Присваиваемая квалификация (степень)  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, очно-заочная, заочная**

Год набора 2020,2021, 2022

Костанай, 2021 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 2 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### **Фонд оценочных средств принят**

Учёным советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 11 от 26 августа 2021 г.

Председатель учёного совета  
филиала

Р.А. Тюлегенова

Секретарь учёного совета  
филиала

Н.А. Кравченко

### **Фонд оценочных средств рекомендован**

Учебно-методическим советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 25 августа 2021 г.

Председатель  
Учебно-методического совета

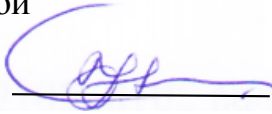
Н.А. Нализко

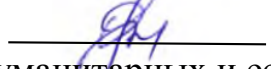
### **Фонд оценочных средств разработан и рекомендован кафедрой социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин**

Протокол заседания № 12 от 29 июня 2021 г.

Заведующий кафедрой

Т.К. Нуртаzenов

Автор (составитель)  Карасева Э.М., профессор кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, кандидат педагогических наук

 Рак О.В., старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, магистр



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 3 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика и финансы

Дисциплина: Искусственный интеллект

Семестр (семестры) изучения: 1

Форма (формы) промежуточной аттестации: зачёт

Оценивание результатов учебной деятельности обучающихся при изучении дисциплины осуществляется по балльно-рейтинговой системе

## 2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЗАКРЕПЛЁННЫЕ ЗА ДИСЦИПЛИНОЙ

Изучение дисциплины «Искусственный интеллект» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	
1	2	3	4	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск информации с использованием системного подхода для решения поставленных задач.	пороговый	Знать: возможные источники получения информации, методы поиска, сбора информации из различных источников, категории системного анализа.
				Уметь: осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи, используя различные источники; методологию системного подхода; критически оценивать надёжность источников информации; работать с противоречивой информацией из различных источников.
				Владеть: методами поиска, сбора информации из различных источников; в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий; навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.
			продвинутый	Знать: особенности работы с книгой, монографией, реферативными сборниками, бюллетенями, проспектами, периодической печатью,



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 4 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

				<p>аудиовизуальными и электронными источниками информации в целях получения необходимой информации для решения поставленных задач с использованием системного подхода.</p> <p>Уметь: применять методы работы с книгой, монографией, реферативными сборниками, бюллетенями, проспектами, периодической печатью, аудиовизуальными и электронными источниками информации в целях получения необходимой информации для решения поставленных задач с использованием системного подхода.</p> <p>Владеть: методами работы с книгой, монографией, реферативными сборниками, бюллетенями, проспектами, периодической печатью, аудиовизуальными и электронными источниками информации в целях получения необходимой информации для решения поставленных задач с использованием системного подхода.</p>
			высокий	<p>Знать: приёмы и методы поиска, отбора, сбора и обработки информации; актуальные отечественные и зарубежные источники для решения поставленных задач; методологию системного подхода.</p> <p>Уметь: применять приёмы и методы поиска, отбора, сбора и обработки информации; полученной из актуальных отечественных и зарубежных источников; системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть: приёмами и методами поиска, отбора, сбора и обработки информации, полученной из актуальных отечественных и зарубежных</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 5 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

				источников; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач	ОПК-5.1 Осуществляет выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальной среды, программно-технических платформ для решения профессиональных задач.	пороговый	Знать: сущность понятия информационные и коммуникационные технологии, а также основные средства и этапы развития информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий
				Уметь: эффективно использовать на практике теоретические знания в области информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий
				Владеть: навыками работы с техническими средствами
			продвинутый	Знать: возможности использования современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач
				Уметь: применять знания в области информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий в профессиональной деятельности
				Владеть: навыками обработки информации с использованием информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий
			высокий	Знать: возможности программной среды и технологий при разработке современных информационных систем
				Уметь: выбирать информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии и инструментальную среду для решения профессиональных задач
				Владеть: применения современных программно-технических платформ для решения профессиональных задач



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 6 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.3 Применяет принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	пороговый	Знать: эволюцию информационных технологий, виды современных информационных технологий, применяемых для обработки информации
				Уметь: обрабатывать и систематизировать информацию с использованием средств информационных технологий
				Владеть: базовыми навыками работы с применением современных информационных технологий
			продвинутый	Знать: программные и технические средства современных информационных технологий
				Уметь: выбирать программные и технические средства для решения задач профессиональной деятельности
				Владеть: навыками работы со специализированными программными средствами
			высокий	Знать: принципы работы современных информационных технологий и особенности применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
				Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий и возможности современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
				Владеть: навыками применения принципов работы и возможностей современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 7 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего и рубежного контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/ № задания
1.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Понятие искусственного интеллекта (ИИ).	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе, тест	Тест
2.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Знания. Методы и средства извлечения и представления знаний.	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе, тест	Тест
3.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Интеллектуальные информационные системы их виды, области использования. Экспертные системы.	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе, тест	Тест
4.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Эволюционное моделирование. Теоретические основы эволюционного моделирования.	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе, тест	Тест
5.	УК-1.1, ОПК-5.1, ОПК-6.3	Нейросетевые технологии. Искусственные нейронные сети (ИНС) и их применение в филологии.	Устный опрос, отчетность по лабораторной работе, тест	Тест

### 3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой вопросов для тестирования и контрольными заданиями. Вопросы для тестирования предполагают выбор правильного варианта из предложенных.

#### 3.2.1 База вопросов для оценки порогового уровня

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов
<b>Понятие искусственного интеллекта (ИИ).</b>		
1	Каковы предпосылки возникновения искусственного интеллекта как науки?	А) появление ЭВМ Б) развитие кибернетики, математики, философии, психологии и т.д. С) научная фантастика Д) нет правильного ответа
2.	В каком году появился термин искусственный интеллект (artificial intelligence)?	А) 1856 Б) 1956 С) 1954 Д) 1950
3.	Кто считается родоначальником искусственного интеллекта?	А) А. Тьюринг Б) Аристотель С) Р. Луллий Д) Декарт Е)
4.	Кто создал язык Lisp?	А) В. Ф. Турчин Б) Д. Маккарти С) М. Минский



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 8 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

5.	Кто разработал язык РЕФАЛ?	D) Д. Робинсон A) Д.А. Поспелов B) Г. С. Поспелов C) В. Ф. Турчин D) А. И. Берг
<b>Знания. Методы и средства извлечения и представления знаний.</b>		
1.	Что понимается под представлением знаний?	A) это кодирование информации, на каком – либо формальном языке; B) знания представленные в программе на языке C ++; C) знания представленные в учебниках по математике; D) моделирование знаний специалистов – экспертов.
2.	Какие определения представленные ниже не являются моделями представления знаний?	A) продукционные модели; B) фреймы; C) имитационные модели; D) семантические сети; E) формально - логические модели.
3.	Что представляют собой семантическая сеть?:	A) сетевой график, вершины которого - сроки выполнения работ; B) это нейронная сеть, состоящая из нейронов; C) ориентированный граф, вершины которого - понятия, а дуги – отношения между ними.
4.	Какой из основных типов отношений семантической сети, представленных ниже, может быть названа как АКО (A - Kind – Of)?	A) это; B) элемент класса; C) имеет частью; D) принадлежит; E) функциональная связь.
<b>Интеллектуальные информационные системы их виды, области использования. Экспертные системы.</b>		
1.	Как называлась первая экспертная система?	A) MACSYMA B) EMYCIN C) PROSPECTOR
2.	Какую задачу решала экспертная система PROSPECTOR?	A) определение наиболее вероятной структуры химического соединения B) поиска месторождений на основе геологических анализов C) диагностика глазных заболеваний D) распознавание слитной человеческой речи
3.	Какие подсистемы являются для экспертной системы обязательными?	A) база знаний B) интерфейс системы с внешним миром C) алгоритмические методы решений D) интерфейс когнитолога E) контент предметной области

### 3.2.2 База вопросов для оценки базового уровня

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов
-------	----------------------	------------------





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 9 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

4.	Какая экспертная система <b>использует язык естественного языка (НН).</b>	А) средняя на естественном языке Б) экспертная система реального времени В) искусственная нейронная сеть Д) система с генетическим алгоритмом
1	Какие из перечисленных интеллектуальных систем являются экспертными?	А) экспертная система реального времени Б) искусственная нейронная сеть В) система с генетическим алгоритмом Г) экспертная система естественного языка
2	В чем заключается суть теста Тьюринга?	А) Если машина сможет убедить человека, что тот общается с живым собеседником, значит машина мыслит. Б) Если машина не сможет убедить человека, что тот общается с живым собеседником, значит машина не мыслит. В) Если машина не сможет переиграть человека в шахматы, значит машина не мыслит. Г) Если машина сможет переиграть человека в шахматы, значит машина мыслит.
1	Кто считается «отцом» генетических алгоритмов?	А) Д. Голдберг Б) Дж. Холланд В) К. ДеЙонг Г) Мет
2	Какие методы относятся к направлению «Эволюционное моделирование»?	А) Метод группового учета аргументов Б) Эволюционное программирование В) Эвристическое программирование Г) Генетические алгоритмы
3	Какие задачи входят в класс интеллектуальных задач?	А) решение алгебраических уравнений Б) распознавание образов В) доказательство теорем Г) эвристическое программирование
4	Какие виды отбора в генетических алгоритмах существуют?	А) дифференциальный отбор Б) пропорциональный отбор В) турнирный отбор Г) элитный отбор
1	Чем отличаются семантические сети и фреймы?	А) элемент модели состоит из множества незаполненных значений некоторых атрибутов, именуемых «слотами»; Б) наследование по АКО- связям; В) элемент модели – структура, используемая для обозначения объектов и понятий.
1.	Кто разработал первый нейрокомпьютер?	А) Ф. Розенблатт Б) Дж. Холланд В) К. ДеЙонг Г) Мет
2	Что объединяет семантические сети и фреймы?	А) организация процедуры вывода; Б) наследование свойств; В) множества незаполненных значений некоторых атрибутов, именуемых «слотами»; Г) структуры, используемых для обозначения объектов и понятий.
2.	Какие задачи не решают нейронные сети?	А) значение N- го слота; Б) шаблон; В) примитивные типы данных.
3	Какие из выражений, представленных ниже, являются структурной частью фрейма?:	А) значение N- го слота; Б) шаблон; В) примитивные типы данных.
3.	Какие из выражений, представленных ниже, являются структурной частью фрейма?:	А) значение N- го слота; Б) шаблон; В) примитивные типы данных.
4	На каком формализме НЕ основаны логические модели?:	А) исчисление высказываний; Б) пропозициональная логика; В) силлогизмы Аристотеля; Г) правильно построенные формулы; Д) нечёткие системы (fuzzy set).
4.	Что из ниже перечисленного относится к перцептрон?	А) правильно построенные формулы; Б) нечёткие системы (fuzzy set).
	Интеллектуальные информационные системы их виды, области использования. Экспертные системы.	А) экспертная система естественного языка Б) экспертная система реального времени В) искусственная нейронная сеть Г) система с генетическим алгоритмом
1	Какая экспертная система разрабатывается 1-1,5 год?	А) исследовательский образец Б) демонстрационная В) коммерческая Г) нет правильного ответа
5.	Какая экспертная система разрабатывается 1-1,5 год?	А) исследовательский образец Б) демонстрационная В) коммерческая Г) нет правильного ответа
6.	Какую нейронную сеть обучают с помощью статических оболочек экспертных систем?	А) однослойную нейронную сеть Б) многослойную нейронную сеть В) нейронную сеть с обратными связями Г) создан Ф. Розенблаттом
2	Для решения каких задач предназначены статические оболочки экспертных систем?	А) управления и диагностики в режиме реального времени Б) управления и диагностики в режиме реального времени В) управления и диагностики в режиме реального времени Г) управления и диагностики в режиме реального времени



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 10 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		В) для решения статических задач С) для решения задач анализа и синтеза с разделением времени D) для разработки динамических систем E) нет правильного ответа
7.	Какую нейронную сеть обучают с алгоритма обратного распространения ошибки?	
3	Гибридная экспертная система подразумевает..?	A) использование нескольких средств разработки B) использование различных подходов к программированию C) использование нескольких методов представления знаний D) нет правильного ответа
8.	Какие из перечисленных сетей являются рекуррентными?	
		D) нет правильного ответа
4	Кто создает базу знаний экспертной системы?	A) программист B) пользователь C) когнитолог D) эксперт
<b>Эволюционное моделирование. Теоретические основы эволюционного моделирования.</b>		
1	Какие бывают операторы генетического алгоритма?	A) кроссинговер B) скрещивание C) транслитерация D) транслокация E) мутация F) конверсия
2	Какие виды генетического алгоритма подразумевают параллельную обработку?	A) genitor B) СНС C) гибридные алгоритмы D) островная модель E) нет правильного ответа
3	Из какого числа особей можно выбирать пару (второго родителя) для особи в островной модели?	A) $m$ , где $m$ – число особей в популяции B) $m-1$ , где $m$ – число особей в популяции C) 4 D) 8 E) $t$ , выбирается случайным образом, чаще всего $t = 2$ F) Нет правильного ответа
4	Какой оператор применен к особи (0001000 -> 0000000)?	A) инверсии B) кроссовер C) скрещивания D) нет правильного ответа
5	<b>Нейросетевые технологии. Искусственные нейронные сети (ИНС) и их применение в филологии.</b>	
1.	Нейронная сеть – это	A) математическая модель, которая анализирует сложные данные, имитируя человеческий мозг, и имеет аппаратное и программное воплощение B) программа, основанная на принципе работы человеческого мозга, но не являющаяся его аналогом. C) последовательность нейронов, соединённых между собой синапсами (связями)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 11 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

2.	<b>Что такое нейрон в (ИНС)?</b>	А) это элементарная структурная единица искусственной нейронной сети. В) специальная клетка, одной из ключевых задач которой является передача электрохимического импульса по всей нейронной сети через доступные связи с другими нейронами С) математическая модель, которая анализирует сложные данные, имитируя человеческий мозг, и имеет аппаратное и программное воплощение
3.	<b>Виды нейронных сетей?</b>	А) однослойная сеть прямого распространения, многослойная сеть прямого распространения, рекуррентная В) однослойная, многослойная, двухслойная С) однородная и гибридная
4.	<b>Что называется обучением нейронной сети?</b>	А) процесс настройки синаптических весов для эффективного решения поставленной задачи В) процесс получения результата С) все ответы верны
5.	<b>Что является результатом обученности нейронной сети?</b>	А) ошибка рано нулю В) ошибка рано пяти С) ошибка рано бесконечности
6.	<b>Какое качество делает нейронные сети популярными?</b>	А) способность НС выполнять различные операции В) способность НС обучаться С) способность НС изменяться
7.	<b>Типы нейронов в составе НС:</b>	А) входной, скрытый, выходной В) истинный, ложный, неопределённый С) открытый, закрытый, скрытый

### 3.2.3 База вопросов для оценки продвинутого уровня

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов
<b>Понятие искусственного интеллекта (ИИ).</b>		
1	<b>Кто разработал теорию ситуационного управления?</b>	А) В. Ф. Турчин В) Г. С. Поспелов С) Д.А. Поспелов D) Л. И. Микулич
2	<b>Чем знаменателен 1964 год для искусственного интеллекта в России?</b>	А) Создан язык РЕФАЛ В) Создана Ассоциация искусственного интеллекта С) Разработан метод обратный вывод Маслова
3	<b>Какое из направлений не придает значения тому, как именно моделируются функции мозга?</b>	А) нейрокибернетика В) кибернетика черного ящика С) нет правильного ответа
4	<b>Какой подход использует Булеву алгебру?</b>	А) структурный В) имитационный С) логический D) эволюционный



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 12 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		Е) нет правильного ответа
5	Какие задачи решаются в рамках искусственного интеллекта?	А) распознавание речи В) принятие решений С) кодирование D) создание сред разработки информационных систем E) создание компьютерных игр
<b>Знания. Методы и средства извлечения и представления знаний.</b>		
1	Как называются системы, которые позволяют создать единый взгляд на управленческую информацию и избежать проблем, связанных с различиями в формате хранения данных и разрозненности их хранения?	А) транзакционные системы В) системы бизнес-интеллекта С) ERP-системы D) аналитические системы
2	Как называются предметно-ориентированные, интегрированные, стабильные, поддерживающие хронологию наборов данных, используемые для поддержки принятия управленческих решений?	А) ERP-система В) хранилище данных С) главная книга D) аналитическая система
3	Что служит основой логического подхода построения систем искусственного интеллекта?	А) логика В) булева алгебра С) тригонометрия D) теория вероятности
4	Что представляет собой система искусственного интеллекта, построенная на логическом принципе?	А) машину доказательства теорем В) программу вычисления значений по формулам С) систему решения простых алгебраических вычислений D) программу решения тригонометрических задач
5	Чем определяется мощность системы искусственного интеллекта, построенная на логическом принципе?	А) скоростью обработки транзакций В) возможностями генератора целей С) машиной доказательства теорем D) качеством полученных результатов
<b>Интеллектуальные информационные системы их виды, области использования. Экспертные системы.</b>		
1	Для сложной работы по оценке ситуаций используются	А) распределенные системы данных В) кластеры мультиплексирования С) экспертные системы
2	При рассмотрении и корректировке планов используют	А) экспертные системы В) системы гибкого планирования С) высокопроизводительные ЭВМ
3	Укажите, при каком из условий разработка ЭС оправдана:	А) Задача требует оперирование символами В) Задача требует эвристических решений С) Задача не слишком проста D) Задача представляет практический интерес E) Задача имеет размеры, допускающие реализацию
4	Для создания полного информационного образа каждой неисправности в объекте диагностирования необходимо :	А) Моделирование объекта В) Разработка полного множества контролирующих тестов



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 13 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		<p>C) Разработка полного множества диагностических тестов</p> <p>D) Полный перебор комбинаций входных воздействий на ОД</p>
5	<p><b>ЭС OMEGAMON для мониторинга корпоративной информационной сети работает в реальном масштабе времени. Это свойство системы обеспечивается:</b></p>	<p>A) агентами системы, работающими на контролируемых системах (Managed Systems)</p> <p>B) сервером отображения результатов, оповещения пользователей и настройки мониторинга CandleNetPortal Server (CNP)</p> <p>C) рабочей станцией администратора Candle Management Workstation (CMW)</p> <p>D) сервером сбора информации от агентов CandleManagementServer (CMS)</p> <p>E) Managed System</p>
<p><b>Эволюционное моделирование. Теоретические основы эволюционного моделирования.</b></p>		
1	<p><b>Что является ключевой эвристикой всех эволюционных методов?</b></p>	<p>A) перебор всех объектов</p> <p>B) <b>отбор наилучших объектов</b></p> <p>C) отсеечение ложных объектов</p>
2	<p><b>На каких принципах базируется метод группового учета аргументов?</b></p>	<p>A) <b>адаптации</b></p> <p>B) гибридного моделирования</p> <p>C) коэволюции</p> <p>D) <b>самоорганизации</b></p>
3	<p><b>Сколько стадий включает генетический алгоритм решения задачи?</b></p>	<p>A) 2</p> <p>B) <b>3</b></p> <p>C) 4</p> <p>D) 5</p>
4	<p><b>Самым известным среди эволюционных алгоритмов является ...</b></p>	<p>A) <b>генетический алгоритм</b></p> <p>B) метод группового учета аргументов</p> <p>C) алгоритм поиска глобального экстремума</p> <p>D) алгоритм конкурирующих точек</p>
5	<p><b>Какой генетический оператор наиболее важный:</b></p>	<p>A) мутация</p> <p>B) кроссовер</p> <p>C) инверсия</p>
<p><b>Нейросетевые технологии. Искусственные нейронные сети (ИНС) и их применение в филологии.</b></p>		
1.	<p><b>Биологический нейрон это</b></p>	<p>A) специальная клетка, одной из ключевых задач которой является передача электрохимического импульса по всей нейронной сети через доступные связи с другими нейронами</p> <p>B) это элементарная структурная единица искусственной нейронной сети.</p> <p>C) математическая модель, которая анализирует сложные данные, имитируя человеческий мозг, и имеет аппаратное и программное воплощение</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

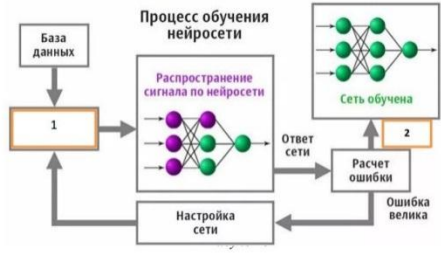
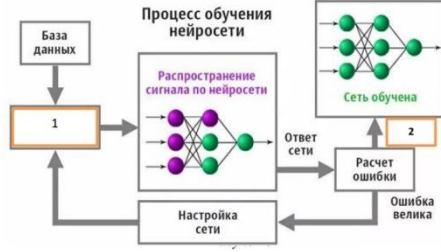
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 14 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

2.	<b>Искусственная нейронная сеть это</b>	А) Программа, основанная на принципе работы человеческого мозга, но не являющаяся его аналогом. В) Математическая модель, которая анализирует сложные данные, имитируя человеческий мозг, и имеет аппаратное и программное воплощение С) Специальная клетка, одной из ключевых задач которой является передача электрохимического импульса по всей нейронной сети через доступные связи с другими нейронами
3.	<b>Нейрон-Это</b>	А) Связь между нейронами, каждая из которых имеет свою степень веса. В) Математическая модель, которая анализирует сложные данные, имитируя человеческий мозг, и имеет аппаратное и программное воплощение С) Специальная клетка, одной из ключевых задач которой является передача электрохимического импульса по всей нейронной сети через доступные связи с другими нейронами
4.	<b>Когда говорят об искусственном интеллекте можно услышать о процессе обучения нейронной сети. Напишите, что на схеме написано вместо цифры 1?</b> 	А) выбор примера В) ответ сети С) ошибка мала D) ошибка велика Е) ошибки нет
5.	 <b>Когда говорят об искусственном интеллекте можно услышать о процессе обучения нейронной сети. Напишите, что на схеме написано вместо цифры 2?</b>	А) выбор примера В) ответ сети С) ошибка мала

#### 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 15 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

#### 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится по завершению периода обучения семестра с целью определения степени достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за семестр и проводится в форме зачета, подведения итогов балльно-рейтинговой системы оценивания.

#### 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

##### Критерии оценивания конспектов

«отлично» (90-100%) выставляется студенту, если демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая).

«хорошо» (75-89%) выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений.

«удовлетворительно» (50-74%) выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), прослеживается несамостоятельность при составлении.

«неудовлетворительно» (0-49%) выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, несамостоятельность при составлении.

##### Критерии оценивания устного опроса

«отлично» (90-100%) ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«хорошо» (75-89%) ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«удовлетворительно» (50-74%) ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 16 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

«неудовлетворительно» (0-49%) ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### **Критерии оценки тестовых заданий**

«отлично» (А, А-, 4.0-3.67, 90-100%) - выставляется, если студент выполнил работу без ошибок и недочётов, допустил не более 10% ошибок от общего объема заданий.

«хорошо» (В+, В, В-, 3.33-2.67, 75-89%) - выставляется, если студент выполнил работу, допустив от 11% до 25% ошибок от общего объема заданий.

«удовлетворительно» (С+, С, С-, D+,D, 2.33-1.0, 50-74%) - выставляется, если студент выполнил работу, допустив от 26% до 50% ошибок от общего объема заданий.

«неудовлетворительно» (F, 0, 0-49%) - выставляется, если студент допустил число ошибок и недочётов превосходящее норму, при которой может быть выставлено «удовлетворительно», или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Критерии оценивания самостоятельных работ**

«отлично» (90-100%) выставляется, если студент выполнил работу без ошибок и недочётов, допустил не более одного недочёта.

«хорошо» (75-89%), если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более двух недочётов.

«удовлетворительно» (50-74%), если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочётов, допускает искажение фактов.

«неудовлетворительно» (0-49%) , если студент допустил число ошибок и недочётов превосходящее норму, при которой может быть выставлено «удовлетворительно», или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Критерии оценивания лабораторных работ:**

«отлично» (90-100%) – задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Ответил на все дополнительные вопросы на защите. Отчёт выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.

«хорошо»(75-89%) – задание по работе выполнено в полном объеме с небольшими неточностями. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите. Качество оформления отчёта к работе не полностью соответствует требованиям. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 17 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

«удовлетворительно» (50-74%) – студент выполнил задание с существенными неточностями, не может полностью объяснить полученные результаты. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. При ответах на дополнительные вопросы на защите допустил много неточностей. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.

«неудовлетворительно» (0-49%) – студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество ошибок. Продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.

#### **Критерии оценки структурно-логической схемы(блок-схемы):**

Работа выполнена на "отлично" (А, А-, 4.0-3.67, 90-100%) содержание схемы полностью соответствует заданной теме

Работа выполнена на ""хорошо" (В+, В, В-, 3.33-2.67, 75-89%) содержание материала в схеме соответствует заданной теме, но есть недочеты и незначительные ошибки

Работа выполнена на ""удовлетворительно" обучающийся работу выполнил небрежно, содержание блоков схемы по некоторым аспектам не раскрывает вопросы заданной темы

Иначе, студент получает оценку «неудовлетворительно»(F, 0, 0-49%).

#### **Критерии оценки презентации**

Работа выполнена на "отлично" (А, А-, 4.0-3.67, 90-100%) если: презентация соответствует теме самостоятельной работы; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук; работа оформлена и предоставлена в установленный срок.

Работа выполнена на ""хорошо" (В+, В, В-, 3.33-2.67, 75-89%) если: презентация соответствует теме самостоятельной работы; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; работа оформлена и предоставлена в установленный срок.

«неудовлетворительно» (F, 0, 0-49%) выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно» (С+, С, С-, D+,D, 2.33-1.0, 50-74%).

#### **Требования к оформлению презентации:**

Презентация создается по указанной теме. Объем презентации не менее 10 слайдов. Фон слайдов – однотонный. Выравнивание текста слева, заголовки – по центру. Шрифт текста на слайде – 28-30 пт. Рекомендуется на слайде располагать рисунки или иллюстрации. При создании презентации, можно использовать рекомендуемую литературу, так и ресурсы Интернет. При защите учитывается наглядность презентации, содержание и соответствие материала.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 18 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### **Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета:**

- интегральная оценка за знание выставляется студенту по результатам текущего и рубежного контроля в форме теоретических опросов, тестов и других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины;
- интегральная оценка за умение выставляется студенту по результатам текущего и рубежного контроля в форме выполнения лабораторных работ и других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины;
- интегральная оценка за владение выставляется студенту по результатам текущего и рубежного контроля в форме выполнения индивидуальных заданий, защиты других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины

### **4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций**

При подведении итогов изучения дисциплины для студентов очной формы обучения учитываются результаты текущего и рубежного (по очной форме обучения) контроля. Полученные за текущий и рубежный контроль баллы суммируются в результате студент по результатам набранных баллов получает (не получает) зачет по дисциплине:

1. 0-49 баллов – незачтено
2. 50-100 баллов – зачтено

При подведении итогов изучения дисциплины для студентов очно-заочной и заочной формы обучения учитываются результаты текущего и итогового тестирования. Полученные за текущий и итоговый контроль баллы суммируются в результате студент по результатам набранных баллов получает (не получает) зачет по дисциплине:

1. 0-49 баллов – незачтено
2. 50-100 баллов – зачтено

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «отлично» («А», «А-», 90-100%) предполагает сформированности компетенций на высоком уровне: готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются системные знания применения информационных систем и баз данных в профессиональной деятельности.

2. Продвинутый уровень соответствует оценке «хорошо» («В+», «В», «В-», 75-89%) предполагает сформированность компетенций на продвинутом уровне: формируются знания о составе программного обеспечения в экономической сфере, технологии применения баз данных, требованиях к системам защиты информации.

3. Пороговый уровень соответствует оценке «удовлетворительно» («С+», «С», «С-», «D+», «D», 74-50%) предполагает сформированности компетенций на пороговом уровне: формируются знания основных понятий и современных принципов работы с деловой



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Искусственный интеллект» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 19 из 19

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

информацией, понимание значения и классификаций информационных технологий в экономике, особенности их применения в профессиональной деятельности, общие принципы работы технических и программных средств.

4. Недостаточный уровень соответствует оценке «неудовлетворительно» («F», 49-0%) предполагает сформированность компетенций на недостаточном уровне: студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большим затруднением выполняет задания, не выполняет задания, предусмотренные формами текущего и рубежного контроля.

#### Многобалльная система оценки знаний

Процентное содержание	Цифровой эквивалент баллов	Оценка по буквенной системе	Оценка по традиционной системе
95-100	4,0	A	Отлично
94-90	3,67	A-	
89-85	3,33	B+	Хорошо
84-80	3,0	B	
79-75	2,67	B-	
74-70	2,33	C+	Удовлетворительно
69-65	2,0	C	
64-60	1,67	C-	
59-55	1,33	D+	
54-50	1,0	D	
49-0	0	F	Неудовлетворительно

## Отметки о продлении срока действия

Фонд оценочных средств пролонгирован на 2022 / 2023 учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «26» мая 2022 г. Протокол № 12
Фонд оценочных средств пролонгирован на 20__ / 20__ учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «__» _____ 20__ г. Протокол № ____
Фонд оценочных средств пролонгирован на 20__ / 20__ учебный год решением учёного совета Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «__» _____ 20__ г. Протокол № ____