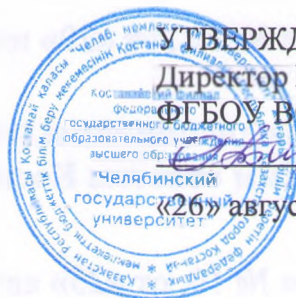


Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Тюлегенова Раиса Амиржановна Должность: Директор Дата подписания: 23.06.2022 14:22:42 Уникальный программный ключ: 125b8acc44c5368c45bd8abf3dc3ced4a4eed767e8486e18dc8ae8b889439a47	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Челябинский государственный университет (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал	Рабочая программа дисциплины "Искусственный интеллект" по направлению подготовки (специальности) 40.03.01 ЮРИСПРУДЕНЦИЯ направленности (профилю) Гражданско-правовой профиль	стр. 1
---	--	---	--------



**Рабочая программа дисциплины (модуля)**  
**Искусственный интеллект**

Направление подготовки (специальность)

**40.03.01 ЮРИСПРУДЕНЦИЯ**

Направленность (профиль)

**Гражданско-правовой профиль**

Присваиваемая квалификация (степень)

**Бакалавр**

Форма обучения

**заочная (ИУП\*)**

Год набора

**2020,2021,2022**

Костанай 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована кафедрой**

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол заседания № 12 , от «29» июня 2021г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована учебно-методическим советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"**

Протокол заседания № 10, от «25» августа 2021г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована ученым советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"**

Протокол заседания № 11, от «26» августа 2021г.

Заведующий кафедрой

  
Калиевич, кандидат исторических наук, доцент

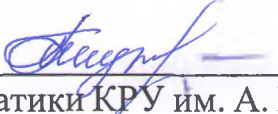
Нуртаzenов Тюлюбай

Автор (составитель)

  
профессор кафедры СГЕНД, Эльмира Миндыхатовна Карасева

кандидат педагогических наук,

Рецензент

  
кафедры информатики КРУ им. А. Байтурсынова, Татьяна Степановна Шумейко

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цели

сформировать у обучающихся экономических специальностей знаний в области искусственного интеллекта, интеллектуальных информационных технологий (ИТ) и систем; формирование практических навыков получения и формализации знаний, а также навыков применения методов и технологий ИИ для моделирования сложных экономических систем и процессов.

### 1.2 Задачи

знакомство с методами искусственного интеллекта, принципами организации и использования интеллектуальных ИТ и систем;

сформировать у обучающихся навыки использования методов и алгоритмов теории ИИ, дать представление о возможностях аппарата теории ИИ и способах анализа сложных задач при помощи интеллектуальных систем.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок (раздел) ОПОП: ФТД.05

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для усвоения дисциплины достаточно знания информатики в объеме программы сред-ней школы. Студент должен уметь редактировать, а также форматировать текстовую инфор-мацию. Пользоваться встроенными функциями табличного процессора MS Excel. Создавать базу данных с помощью конструктора, делать простейшие запросы в СУБД Access.

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

### УК-1.1: Выполняет поиск информации с использованием системного подхода для решения поставленных задач.

#### Знать:

пороговый	возможные источники получения информации, методы поиска, сбора информации из различных источников, категории системного анализа.
продвинутый	особенности 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.
высокий	приёмы и методы поиска, отбора, сбора и обработки информации; актуальные отечественные и зарубежные источники для решения поставленных задач; методологию системного подхода.

#### Уметь:

пороговый	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.
продвинутый	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.
высокий	применять приёмы и методы поиска, отбора, сбора и обработки информации; полученной из актуальных отечественных и зарубежных источников; системный подход для решения поставленных задач.

#### Владеть:

пороговый	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	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.

Рабочая программа дисциплины "Искусственный интеллект" по направлению подготовки (специальности) 40.03.01 Юриспруденция направленности (профилю) Гражданско-правовой профиль		стр. 4
высокий	приёмами и методами поиска, отбора, сбора и обработки информации, полученной из актуальных отечественных и зарубежных источников; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	
<b>ОПК-8.1: Получает из различных источников, включая правовые базы данных, юридически значимую информацию, обрабатывает и систематизирует ее в соответствии с поставленной целью.</b>		
<b>Знать:</b>		
пороговый	методы и средства поиска, систематизации, обработки и передачи правовой информации	
продвинутый	современное состояние уровня и направления развития прикладных программных средств персонального компьютера	
высокий	основные источники и правила доступа, а также использования информации, в том числе в профессиональных целях.	
<b>Уметь:</b>		
пороговый	осуществлять поиск и хранение информации с помощью персонального компьютера	
продвинутый	применять современные информационные технологии для поиска, обработки и защиты правовой информации и баз данных	
высокий	применять современные информационные технологии для оформления и систематизации юридических документов	
<b>Владеть:</b>		
пороговый	навыками поиска, сбора и обработки различных видов информации	
продвинутый	навыками сбора и обработки информации в правовых базах данных, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности	
высокий	навыками обработки и систематизации юридически значимой информации, получаемой из различных источников, включая правовые базы данных, в соответствии с поставленной целью.	
<b>ОПК-8.2: Ориентируется в информационном пространстве, применяет информационные технологии, современные цифровые устройства и платформы для решения конкретных задач профессиональной деятельности.</b>		
<b>Знать:</b>		
пороговый	основные закономерности развития информационного пространства и применения новых технологий в профессиональной деятельности	
продвинутый	специфику и виды профессионально значимой информации, источники ее получения.	
высокий	основы современных информационных технологий обработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности.	
<b>Уметь:</b>		
пороговый	оперировать основными информационными понятиями и категориями.	
продвинутый	анализировать юридическую информацию, возникающую в правовых отношениях, используя современные цифровые платформы	
высокий	формулировать и решать конкретные задачи из своей предметной области и выбирать программные системы и технологии для решения этих задач на имеющихся цифровых устройствах и платформах	
<b>Владеть:</b>		
пороговый	терминологией, используемой в информационных системах.	
продвинутый	навыками работы с правовыми источниками.	
высокий	навыками применения информационных технологий, современных цифровых устройств и платформ для решения конкретных задач профессиональной деятельности.	
<b>ОПК-8.3: Работает с информационными объектами и сетью «Интернет» с целью решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности.</b>		
<b>Знать:</b>		
пороговый	основы современных сетевых технологий	
продвинутый	структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, угрозы информационной безопасности	
высокий	способы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях, методы и средства защиты информации	
<b>Уметь:</b>		
пороговый	применять современные информационные технологии для поиска правовой информации	
продвинутый	обрабатывать информацию при помощи глобальных сетей	

Рабочая программа дисциплины "Искусственный интеллект" по направлению подготовки (специальности) 40.03.01 Юриспруденция направленности (профилю) Гражданско-правовой профиль		стр. 5
высокий	подбирать онлайн сервисы информационно-коммуникационной сети «Интернет» и решать с их помощью профессиональные и иные задачи	
<b>Владеть:</b>		
пороговый	навыками работы с современными информационными технологиями	
продвинутый	навыками работы в локальных и глобальных компьютерных сетях	
высокий	навыками сбора и обработки информации в информационно-коммуникационной сети «Интернет» с целью решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности.	
<b>ОПК-9.2: Осознает взаимосвязь принципов работы современных информационных технологий и возможности их применения при решении задач профессиональной деятельности.</b>		
<b>Знать:</b>		
пороговый	виды современных информационных технологий	
продвинутый	принципы работы современных информационных технологий	
высокий	современные ИТ для решения профессиональных задач	
<b>Уметь:</b>		
пороговый	определять области применения информационных технологий	
продвинутый	решать профессиональные задачи с применением информационных технологий	
высокий	применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	
<b>Владеть:</b>		
пороговый	навыками обработки информации при решении задач профессиональной деятельности	
продвинутый	навыками работы с современными информационными технологиями	
высокий	навыками автоматизации рабочего места с применением ИТ	

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 4 самостоятельная работа : 64 часов на контроль : 4	Виды контроля на курсах:  зачеты 1

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Методы проведения занятий, оценочные средства
	<b>Раздел 1. Тема 1. Понятие искусственного интеллекта (ИИ).</b>					
1.1	Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Эвристика и поисковые стратегии. История искусственного интеллекта. ИИ - прикладная наука. Структура исследований в области ИИ. /Лек/	1	2	УК-1.1 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ОПК-9.2	Л1.1Л2.2	Методы: лекция с элементами беседы Формы контроля: устный опрос, проверка конспекта лекционного занятия
1.2	Лаб. раб. №1 Состав знаний и способы их представления. Управляющий механизм. Объяснительные способности. /Пр/	1	1	УК-1.1 ОПК-8.1 ОПК-8.3 ОПК-9.2	Л1.1Л2.2	Методы: объяснительно-иллюстративный метод с применением ПК Формы контроля: выполнение и подготовка отчетности по лабораторным работам
1.3	Повторение лекционного материала, изучение литературы по вопросам лекции. /Ср/	1	10	УК-1.1 ОПК-8.1 ОПК-8.3 ОПК-9.2	Л1.1Л2.2	Методы: работа с книгой Формы контроля: тестирование

Рабочая программа дисциплины "Искусственный интеллект" по направлению подготовки (специальности) 40.03.01 Юриспруденция направленности (профилю) Гражданско-правовой профиль						стр. 6
	<b>Раздел 2. Тема 2. Знания. Методы и средства извлечения и представления знаний.</b>					
2.1	Построить модель представления знаний в предметной области «Прокат автомобилей» (ассортимент и работа с клиентами) /Ср/	1	15	УК-1.1 ОПК-8.1 ОПК-8.3 ОПК-9.2	Л1.1Л2.4	Методы: самостоятельная работа Формы контроля: индивидуальное задание
2.2	ЛР1.2 Нейроподобные структуры. Системы типа перцептронов. Нейрокомпьютеры и их программное обеспечение. /Пр/	1	1	УК-1.1 ОПК-8.1 ОПК-8.3 ОПК-9.2	Л1.1Л2.4	Методы: объяснительно-иллюстративный метод с применением ПК Формы контроля: выполнение и подготовка отчетности по лабораторным работам
	<b>Раздел 3. Тема 3. Интеллектуальные информационные системы их виды, области использования. Экспертные системы.</b>					
3.1	1. Подготовка к практическому занятию. 2. Составить схему /Ср/	1	12	УК-1.1 ОПК-8.1 ОПК-8.3 ОПК-9.2	Л1.1Л2.3	Методы: самостоятельная работа Формы контроля: индивидуальное задание
	<b>Раздел 4. Тема 4. Эволюционное моделирование. Теоретические основы эволюционного моделирования.</b>					
4.1	1. Подготовка к практическому занятию. 2. Составить схему /Ср/	1	12	УК-1.1 ОПК-8.1 ОПК-8.3 ОПК-9.2	Л1.1Л2.1	Методы: самостоятельная работа Формы контроля: индивидуальное задание
	<b>Раздел 5. Тема 5. Нейросетевые технологии. Искусственные нейронные сети (ИНС) и их применение в юриспруденции.</b>					
5.1	Построение моделей в системах искусственного интеллекта /Ср/	1	15	УК-1.1 ОПК-8.1 ОПК-8.3 ОПК-9.2	Л1.1Л2.3	Методы: самостоятельная работа Формы контроля: индивидуальное задание

## 6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1 Перечень видов оценочных средств

Текущий контроль успеваемости по дисциплине регулярно осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и лабораторных занятий, с помощью следующих оценочных средств: устный опрос, конспект, лабораторные работы, ситуационные задачи, индивидуальные задания (самостоятельная работа).

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.

## 6.2 Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей и рубежной аттестации

### Лабораторные работы

Задачей лабораторной работы является закрепление основных разделов теоретического курса, ознакомление студентов с методикой проведения обработки информации и оценкой полученных результатов. Способность владеть основными методами, способами и средствами получения и переработки информации необходимы для работы с компьютером как средством управления информацией. Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с РПД.

Приведен один из вариантов.

Лабораторная работа №1 «Представление знаний.

### Продукционная модель»

Продукция – это предложение-образец вида «Если, то», по которому осуществляется поиск в базе знаний. В продукции выделяют левую часть (начинается с «если» и заканчивается перед «то») и правую (начинается после «то»). Левая часть продукции – антецедент – условие выполнения правой часть продукции. Правая часть – консеквент – действие, выполняемое в случае нахождения элементов, удовлетворяющих левой части. Действие может быть промежуточным и выступать затем в качестве консеквента или целевым, завершающим процедуру вывода. Антецедент формируется из фактов, входных данных задачи и логических связей (и, или, не). Консеквент может представлять из себя действие по изменению фактов, данных, рекомендацию, решение задачи. Кроме этого, любая продукция имеет имя и приоритет, определяющий последовательность проверки продукции машиной вывода. Продукции отражают причинно-следственные связи, которые и позволяют человеку принимать решения, базируясь на знаниях и предположениях о том, что есть и что будет, если что-то сделать.

Пример решения задачи

Задача. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Кафе» (посещение кафе).

Описание процесса решения. Для построения продукционной модели представления знаний необходимо выполнить следующие шаги:

- 1) Определить целевые действия задачи (являющиеся решениями).
- 2) Определить промежуточные действия или цепочку действий, между начальным состоянием и конечным (между тем, что имеется, и целевым действием).
- 3) Опередить условия для каждого действия, при котором его целесообразно и возможно выполнить. Определить порядок выполнения действий.
- 4) Добавить конкретики при необходимости, исходя из поставленной задачи.
- 5) Преобразовать полученный порядок действий и соответствующие им условия в продукции.
- 6) Для проверки правильности построения продукции записать цепочки продукции, явно проследив связи между ними. Этот набор шагов предполагает движение при построении продукционной модели от результата к начальному состоянию, но возможно и движение от начального состояния к результату (шаги 1 и 2).

Решение.

- 1) Обязательное действие, выполняемое в кафе – поглощение пищи и ее оплата. Значит, есть уже два целевых действия «съесть пищу» и «оплатить», которые взаимосвязаны и следуют друг за другом.
- 2) Прежде чем что-либо съесть в кафе, туда нужно прийти, дождаться официанта и сделать заказ. Кроме того, нужно выбрать, в какой именно кафе пойти. Значит, цепочка промежуточных действий: «выбор кафе и путь туда», «сделать заказ официанту».
- 3) Прежде чем идти в кафе, необходимо убедиться, что есть необходимая сумма денег. Выбор кафе может обуславливаться многими причинами, выберем территориальный признак – к какому ближе в тот и идем. В разных кафе работают разные люди, поэтому в зависимости от выбора кафе, официанты будут разные. Кроме того, разные кафе специализируются на разных кухнях, поэтому заказанные блюда будут в разных кафе отличаться. Значит вначале идут действия, позволяющие выбрать кафе, затем характеризующие кафе, а уже после заказ, еда, и оплата заказа.
- 4) Пусть в задаче будут рассматриваться два кафе: «Вкусная еда» и «Вкуснятина». Первый – паб и заказы приносят быстрее, чем во втором, второй – пиццерия. В первом работает официант Сергей, а во втором официантка Марина. Петр – это клиент.
- 5) Выше описанное можно преобразовать в следующие предложения типа «Если, то»:
  - Если субъект хочет есть и у субъекта есть достаточная сумма денег, то субъект может пойти в кафе.
  - Если субъект ближе к кафе «Вкусная еда», чем к кафе «Вкуснятина» и субъект может пойти в кафе, то субъект идет в кафе «Вкусная еда».
  - Если субъект ближе к кафе «Вкуснятина», чем к кафе «Вкусная еда» и субъект может пойти в кафе, то субъект идет в кафе «Вкуснятина».
  - Если субъект идет в кафе «Вкуснятина» и в кафе «Вкуснятина» работает официант Марина, то у субъекта принимает заказ Марина.
  - Если субъект идет в кафе «Вкусная еда» и в кафе «Вкусная еда» работает официант Сергей, то у субъекта

принимает заказ Сергей.

- Если субъект выбрал блюда и у субъекта принимает заказ Марина, то заказ принесут через 20 мин.
- Если субъект выбрал блюда и у субъекта принимает заказ Сергей, то заказ принесут через 10 мин.
- Если заказ принесут через 20 мин. или заказ принесут через 10 мин., то субъект может есть.
- Если субъект может есть, то после еды субъект должен оплатить заказ.

Введем обозначения для фактов (Ф), действий (Д) и продукций (П), тогда:

Субъект = Петр;

Ф1= субъект хочет есть;

Ф2= у субъекта есть достаточная сумма денег;

Ф3= субъект ближе к кафе «Вкусная еда», чем к «Вкуснятина»;

Ф4=в кафе «Вкуснятина» работает официант Марина;

Ф5=в кафе «Вкусная еда» работает официант Сергей;

Ф6= субъект выбрал блюда;

Д1= субъект может пойти в кафе;

Д2=субъект идет в кафе «Вкусная еда»;

Д3=субъект идет в кафе «Вкуснятина»;

Д4= у субъекта принимает заказ Марина; Д5=у субъекта принимает заказ Сергей; Д6=заказ принесут через 20 мин.

Д7=заказ принесут через 10 мин.

Д8=после еды субъект должен оплатить заказ.

Для продукций установим приоритет (в скобках перед запятой, чем выше приоритет, чем раньше проверяется правило).

П1(4 , Ф1 и Ф2)= Д1;

П2(5 , Ф3 и Д1)= Д2;

П3(4 , не Ф3 и Д1)= Д3;

П4(3 , Д3 и Ф4)= Д4;

П5(3 , Д2 и Ф5)= Д5;

П6(2 , Д4)= Д6;

П7(2 , Д5)= Д7;

П8(1 , Д6 или Д7)= Д8;

б) Для отображения взаимосвязи продукций построим граф (рис. 2).

Рис. 2. Схема продукций предметной области «Кафе».

Варианты заданий

1. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Аэропорт» (диспетчерская).
2. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Железная дорога» (продажа билетов).
3. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Торговый центр» (организация).
4. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Автозаправка» (обслуживание клиентов).
5. Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Автопарк» (пассажиры перевозки).

Оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля представлены в ФОС для текущего контроля дисциплины и хранятся на кафедре.

### 6.3 Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы для контроля знаний по темам дисциплины в целом:

Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Эвристика и поисковые стратегии.

История искусственного интеллекта. ИИ - прикладная наука. Структура исследований в области ИИ. Области применения технологий ИИ: системы понимания естественного языка, распознавание образов, системы символьных вычислений, системы с нечеткой логикой, генетические алгоритмы и т. д. Использование методов и технологий ИИ. Нейробионический подход. Системы, основанные на знаниях. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний.

Структура систем искусственного интеллекта. Архитектура СИИ. Методология построения СИИ.

Интеллектуальные информационные системы: понятие и особенности. Признаки интеллектуальности информационных систем. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Особенности интеллектуализации систем поддержки принятия решений (СППР).

Понятие экспертной системы (ЭС). Классификация ЭС. Назначение и принципы построения ЭС. Инструментальные средства построения экспертных систем. Этапы создания экспертных систем. Сферы применения экспертных систем.

Применение ЭС. ЭС с нечеткой логикой, отличия и особенности. Нечёткие и гибридные системы. Область применения систем, основанных на нечеткой логике.



Виды технологий эволюционного моделирования. Генетические алгоритмы, их сущность. Основы теории генетических алгоритмов. Область применения генетических алгоритмов. Применение генетических алгоритмов в СППР. Этапы развития нейросетевого моделирования. Первый бионический бум: перцептрон. Второй бионический бум: формирование многообразия нейросетевых моделей. Определение понятия формального нейрона. Нейрон и его модельное представление. Классификация нейросетевых моделей. Нейросетевая модель Хопфилда. Искусственные нейронные сети (ИНС).

Основные положения теории ИНС. Виды ИНС. Обучение ИНС. Принципы построения искусственных нейросетевых моделей. Основные направления применения нейросетевых технологий. Применение нейросетевых технологий в моделях управления системами.

Примерные тесты:

Вопрос 1

Напишите название классификации интеллектуальной системы:

Варианты ответов

- это система на естественном языке
- это экспериментальная система реального времени
- это искусственная нейронная сеть
- это система с генетическим алгоритмом

Вопрос 2

Нейронная сеть – это

Варианты ответов

- математическая модель, которая анализирует сложные данные, имитируя человеческий мозг, и имеет аппаратное и программное воплощение
  - программа, основанная на принципе работы человеческого мозга, но не являющаяся его аналогом.
- это последовательность нейронов, соединённых между собой синапсами (связями)

Вопрос 3

В чем заключается суть теста Тьюринга?

Варианты ответов

- Если машина сможет убедить человека, что тот общается с живым собеседником, значит машина мыслит
- Если машина не сможет убедить человека, что тот общается с живым собеседником, значит машина мыслит
- Если машина не сможет переиграть человека в шахматы, значит машина мыслит

Вопрос 4

Что такое нейрон в (ИНС)?

Варианты ответов

- это элементарная структурная единица искусственной нейронной сети.
- специальная клетка, одной из ключевых задач которой является передача -электрохимического импульса по всей нейронной сети через доступные связи с другими нейронами
- математическая модель, которая анализирует сложные данные, имитируя человеческий мозг, и имеет аппаратное и программное воплощение

Вопрос 5

Виды нейронных сетей?

Варианты ответов

- однослойная сеть прямого распространения, многослойная сеть прямого распространения, рекуррентная
- однослойная, многослойная, двухслойная
- однородная и гибридная

Вопрос 6

Что называется обучением нейронной сети?

Варианты ответов

- процесс настройки синаптических весов для эффективного решения поставленной задачи
- процесс получения результата
- все ответы верны

Вопрос 7

Что является результатом обученности нейронной сети?

Варианты ответов

- ошибка рано нулю
- ошибка рано пяти
- ошибка рано бесконечности

Вопрос 8

Какое качество делает нейронные сети популярными?

Варианты ответов

- способность НС выполнять различные операции
- способность НС обучаться
- способность НС изменяться

Вопрос 9

Типы нейронов в составе НС:

Варианты ответов

- входной, скрытый, выходной
- истинный, ложный, неопределённый
- открытый, закрытый, скрытый

Вопрос 10

Биологический нейрон - это

Варианты ответов

- специальная клетка, одной из ключевых задач которой является передача электрохимического импульса по всей нейронной сети через доступные связи с другими нейронами
- это элементарная структурная единица искусственной нейронной сети.
- математическая модель, которая анализирует сложные данные, имитируя человеческий мозг, и имеет аппаратное и программное воплощение.

#### 6.4 Критерии оценивания

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 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 объёме. 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 объёме 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.

«удовлетворительно» (50-74%) – студент выполнил задание с существенными неточностями, не может полностью объяснить полученные результаты. Составил отчёт 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.

Рабочая программа дисциплины "Искусственный интеллект" по направлению подготовки (специальности) 40.03.01 Юриспруденция направленности (профилю) Гражданско-правовой профиль	стр. 12
<p>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.</p> <p>«неудовлетворительно» (F, 0, 0-49%) выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу.</p> <p>Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно» (С+, С, С-, D+,D, 2.33-1.0, 50-74%).</p> <p>Требования к оформлению презентации:</p> <p>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.</p> <p>Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегральная оценка за знание выставляется студенту по результатам текущего контроля в форме теоретических опросов, тестов и других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины;</li> <li>- интегральная оценка за умение выставляется студенту по результатам текущего контроля в форме выполнения лабораторных работ и других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины;</li> <li>- интегральная оценка за владение выставляется студенту по результатам текущего контроля в форме выполнения индивидуальных заданий, защиты других контрольных мероприятий, запланированных в рабочей программе дисциплины</li> </ul>	

<b>7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>7.1 Рекомендуемая литература</b>				
<b>7.1.1 Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Загорулько Ю. А., Загорулько Г. Б.	Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/494205">https://urait.ru/bcode/494205</a> )	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
<b>7.1.2 Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Гладков Л. А., Курейчик В. В., Курейчик В. М., Курейчик В. М.	Генетические алгоритмы: учебник ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68417">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68417</a> )	Москва: Физматлит, 2010	ЭБС
Л2.2	Иванов В. М., Сесекин А. Н.	Интеллектуальные системы: учебное пособие для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/492094">https://urait.ru/bcode/492094</a> )	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.3	Бессмертный И. А.	Системы искусственного интеллекта: учебное пособие для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/490657">https://urait.ru/bcode/490657</a> )	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
Л2.4	Новиков Ф. А.	Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний: учебное пособие для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/490386">https://urait.ru/bcode/490386</a> )	Москва: Юрайт, 2022	ЭБС
<b>7.2 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение</b>				
<p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Операционная система Microsoft Windows XP Professional OEM Software (Сертификат подлинности (COA) наклеен на корпус ПК),</li> <li>2.Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN License (Лицензия № 42627774 от 24.08.2007 бессрочно),</li> <li>3.Программное обеспечение «OpenBook» (Лицензия на ПО Серийный номер:8029541 бессрочно).</li> <li>4. Программа ЭВМ «Среда электронного обучения 3КЛ «Русский Moodle»» для организации дистанционного обучения (Неисключительное право на использование ПО, Договор №1166.6 от 27.01.2022 до 07.02.2023</li> <li>5. Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security Educational Licens (Лицензия № 2FA8-211103-050939-320- 2280 до 19.11.2022).</li> </ol>				

Рабочая программа дисциплины "Искусственный интеллект" по направлению подготовки (специальности) 40.03.01 Юриспруденция направленности (профилю) Гражданско-правовой профиль	стр. 13
<p>6. Операционная система Microsoft Windows 7 PRO CIS and GE OEM Software (Сертификат подлинности (COA) наклеен на корпус ПК)</p> <p>7. Пакет прикладных программ «Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian Academic OLP License» - Лицензия № 64075202 от 12.09.2014 бессрочно, Лицензия № 62650104 от 08.11.2013. бессрочно.</p> <p>8. Программное обеспечение «Визуальная студия тестирования» (Договор №4270 от 01.07.2017. бессрочно). Свободно распространяемое программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FreeMind - Редактор ассоциативных карт и баз знаний</li> <li>2. NetEmul - Моделирование компьютерных сетей</li> <li>3. Orange - Визуализация данных и машинное обучение</li> <li>4. Vital Sign Simulator - Симулятор для обучения неотложной помощи</li> <li>5. <u>Нейросимулятор</u></li> </ol>	
<b>7.2.2 Современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и электронные библиотечные системы</b>	
1. Научно-электронная библиотека elibrary [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	
2. Республиканская межвузовская электронная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://rmebrk.kz/">http://rmebrk.kz/</a>	
3. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red">http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red</a>	
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblio-online.ru/home?jsessionid=1f519d4cbfaedd7c081f6799f4ca?0">http://biblio-online.ru/home?jsessionid=1f519d4cbfaedd7c081f6799f4ca?0</a>	
<b>8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического (семинарского) типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, также помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала.	
Помещения для проведения занятий лекционного типа, промежуточной, рубежной аттестации:	
Учебная аудитория № 110 имени основателя Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ» Атжанова Тарана Жамалиевича.	
Количество посадочных мест – 106.	
Учебное оборудование: рабочее место преподавателя, учебные парты – 53, ученические стулья – 106, 6 специальных учебных мест, оборудованных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, доска магнитно-маркерная, трибуна для выступления.	
Технические средства обучения: Ноутбук Toshiba SATELLITE A300-14T, мультимедийный проектор Epson EB X 14G, экран моторизованный для проектора, колонки акустические Weikun, микшер (усилитель) Divine PMX5-1A, микрофон Xipoma AK 370K, устройство для чтения и увеличения (читающая машина), документ-камера (электронный увеличитель). Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ к информационным ресурсам в сети «Интернет» и электронной информационной образовательной среде филиала.	
Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: комплекты слайд-презентаций по темам дисциплины (20).	
Помещения для проведения практических, семинарских занятий, групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной, рубежной аттестации:	
Учебная аудитория (компьютерный класс) № 302.	
Количество посадочных мест – 20, из них 20 посадочных мест оснащены компьютерами.	
Учебное оборудование: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, доска маркерная, тумба, ученические стулья – 21, компьютерный комплексный стол на 20 мест – 1, компьютер (системный блок Intel(R) Core(TM)i3-2120 CPU @ 3.30GHz\4Gb\500Gb, монитор Philips LED 196V3L, компьютерная мышь Genius, клавиатура Genius, источник бесперебойного питания Crown) – 21, тумба – 1, сплит-система FantASIA – 2, камера – 1, гигрометр – 1, термометр – 1.	
Технические средства обучения: все компьютеры обеспечены доступом к информационным ресурсам в сети «Интернет» и электронной информационной образовательной среде филиала.	
Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: стенд «Компьютер и безопасность» – 1.	
Учебная аудитория (мультимедийный компьютерный класс) № 418.	
Количество посадочных мест – 25, из них 25 посадочных мест оснащены компьютерами.	
Учебное оборудование рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, доска магнитно-маркерная, учебная мебель, круглый стол.	

Рабочая программа дисциплины "Искусственный интеллект" по направлению подготовки (специальности) 40.03.01 Юриспруденция направленности (профилю) Гражданско-правовой профиль	стр. 14
Технические средства обучения – компьютеры (25) в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, ИБП), мультимедийный проектор Epson, экран для проектора (моторизованный), активная акустическая система Microlab. Обеспечен доступ к информационным ресурсам в сети «Интернет» и электронной информационной образовательной среде филиала.	
Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: тематические стенды – 7.	
Помещение для самостоятельной работы:	
Учебная аудитория для самостоятельной работы №108.	
Количество посадочных мест – 20, из них 10 посадочных мест оснащены компьютерами.	
Учебное оборудование: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, доска маркерная, учебные парты – 10, ученические стулья – 20, тумба.	
Технические средства обучения: компьютеры (10) в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, ИБП). Возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования. Выход в интернет, в том числе через wi-fi. Обеспечен доступ к информационным ресурсам в сети «Интернет» и электронной информационной образовательной среде филиала.	
Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: тематические стенды – 4.	
Учебная аудитория для самостоятельной работы №508.	
Количество посадочных мест – 20, из них 10 посадочных мест оснащены компьютерами.	
Учебное оборудование рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, доска магнитно-маркерная, учебная мебель.	
Технические средства обучения – компьютеры (10) в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, ИБП), мультимедийный проектор Epson, экран для проектора (моторизованный), активная акустическая система Microlab. Обеспечен доступ к информационным ресурсам в сети «Интернет» и электронной информационной образовательной среде филиала.	
Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: тематические стенды – 4.	
Библиотека (читальный зал)	
Количество посадочных мест – 100, из них 10 посадочных мест оснащены компьютерами.	
Учебное оборудование: картотека, полки, стеллажи, учебная мебель, круглый стол.	
Технические средства обучения – компьютеры (10) в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, ИБП), телевизор, мониторы (для круглого стола), книги электронные PocketBook614, оснащенные доступом к информационным ресурсам в сети «Интернет», электронной информационной образовательной среде филиала.	
Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: шкаф-стеллаж – 2, выставка – 2, выставка-витрина – 2, стенд – 2, стеллаж демонстрационный – 1, тематические полки – 6.	
Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №309	
Оборудование: стол для профилактики учебного оборудования, стул, стеллаж для хранения учебного оборудования.	
Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 24	
Оборудование: столярный станок, электролобзик, шуруповёрт, электродрель, электрозамеряющие приборы, стол для профилактики учебного оборудования, стул, стеллажи для хранения	
Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №316	
Оборудование: стол для профилактики учебного оборудования, стул, шкаф для хранения учебного оборудования.	

#### 9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно. Нужно осуществлять самоконтроль, если какая-то часть работы осталась невыполненной, необходимо изыскать время для завершения этой работы, не уменьшая объема недельного плана.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил:

1. Не начинать записывать материал с первых слов преподавателя, сначала необходимо выслушать его мысль до конца и постараться понять ее.
2. Приступать к записи нужно в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.
3. В конспекте обязательно выделяются отдельные части. Необходимо разграничивать заголовки, подзаголовки,

выводы, обособлять одну тему от другой. Выделение можно делать подчеркиванием, другим цветом (только не следует превращать текст в пестрые картинки).

Рекомендуется делать отступы для обозначения абзацев и пунктов плана, пробельные строки для отделения одной мысли от другой, нумерацию. Если определения, формулы, правила, законы в тексте можно сделать более заметными, их заключают в рамку.

Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т. п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и те источники, которые дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к лабораторным работам – это вид работы обучающихся по закреплению полученных знаний и систематизации информации, которая оформляется в виде отчетов по лабораторным работам и ответов на контрольные вопросы. Срок выполнения – день проведения лабораторной работы по изученной теме.

Рекомендации по написанию конспектов

Конспект (от лат. conspexctus - обзор) - письменный текст, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации. Конспектировать - значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла. Манера написания конспекта, как правило, близка к стилю первоисточника. Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. Им запросто можно воспользоваться через некоторое количество времени, а так же предоставить для применения кому-то еще, поскольку прочтение грамотно зафиксированных данных никогда не вызовет затруднений. В процессе учебы или при решении какой- то задачи в общем объеме информации выделяют самое важное и необходимое, таким образом, упрощая овладение материалом. В хорошо сделанных записях можно с легкостью обнаружить специализированную терминологию, понятно растолкованную и четко выделенную для запоминания значений различных слов. Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Подготовка к экзамену начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к экзамену, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

## РЕЦЕНЗИЯ

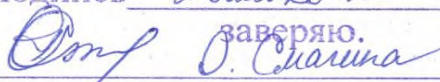
на рабочую программу дисциплины «Искусственный интеллект», разработанную Карасевой Эльмирой Миндыхатовной, профессором кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин Костанайского филиала ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», реализуемую в соответствии с требованиями ФГОС ВО по основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Гражданско-правовой профиль» направления подготовки 40.03.01 Юриспруденция

Рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект» предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки бакалавров, установленных Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. №301 и федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 2020 . N 1011.

Структура рабочей программы дисциплины «Искусственный интеллект», представленной на рецензирование, соответствует требованиям к разработке рабочих программ и содержит следующие элементы: титульный лист, характеристика и назначение дисциплины, место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, перечень планируемых результатов обучения по дисциплине; объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов, выделенных на контактную и самостоятельную работу со студентом; тематический план и содержание дисциплины; перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных технологий, программных средств, используемых в учебном процессе; фонд оценочных средств; методические указания обучающимся по освоению дисциплины; материально-техническая база, необходимая для осуществления учебных занятий по дисциплине, в том числе набор демонстрационного оборудования и материалов для проведения лекционных и практических занятий. Рабочая программа дисциплины ориентирована на инклюзивное обучение студентов. Программа сформирована последовательно, логически верно, что позволяет обеспечить необходимый уровень усвоения общекультурных и общепрофессиональных компетенций. Автором программы указаны различные формы учебной работы (лекции, практические занятия), а также виды самостоятельной работы студентов с расчетом часов и рейтинга по каждому виду учебной деятельности. Помимо традиционных методов проведения занятий, предусмотрено использование активных методов обучения. Учитывая вышеизложенное, рабочая программа дисциплины «Искусственный интеллект» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования «Гражданско-правовой профиль» по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция.

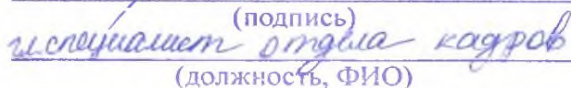
Рецензент,  
профессор кафедры информатики  
Костанайского регионального  
университета им. А. Байтурсынова Т.С. Шумейко

Подпись Шумейко Т.С.



заверяю.

(подпись)

  
специалист отдела кадров  
(должность, ФИО)







**Лист регистрации дополнений и изменений  
в рабочей программе дисциплины (модуля)**

Искусственный интеллект

по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция

основной профессиональной образовательной программы высшего образования Гражданско-правовой профиль

на 2022 / 2023 учебный год

№ п/п	Номер и название раздела РПД	Краткая характеристика вносимых дополнений / изменений в РПД	Дата и номер протокола заседания кафедры	Дата и номер протокола заседания Учебно-методического совета	Дата и номер протокола заседания учёного совета филиала
1	Раздел 7.1 Рекомендуемая литература	Актуализированы источники основной и дополнительной литературы	17.05.2022 г., протокол № 10	19.05.2022 г., протокол № 09	26.05.2022 г., протокол № 12
2	Раздел 7.2 Перечень информационных технологий	Актуализированы даты лицензионного программного обеспечения	17.05.2022 г., протокол № 10	19.05.2022 г., протокол № 09	26.05.2022 г., протокол № 12