

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.09.2026 12:49:03
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf098f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1	стр. 1 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)
Искусственный интеллект и машинное обучение**

Направление подготовки (специальность)
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль)
Искусственный интеллект в образовании

Присваиваемая квалификация
магистр

Форма обучения
Очно-заочная

Год набора 2026

Челябинск, 2026 г.

ФОС_44_04_01 Педагогическое образование Искусственный интеллект в образовании Очно-заочная 2026 Искусственный интеллект и машинное обучение

Фонд оценочных средств одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе

утверждено 27.02.26

А.А. Саламатов

Ученым советом института образования и практической психологии

Протокол заседания № 14 от 09.02.2026

Председатель Ученого совета

института образования и

практической психологии

СОГЛАСОВАНО

И.А. Трушина

Заседанием кафедры общей и профессиональной педагогики

Протокол заседания № 7 от 27.01.2026

Заведующий кафедрой

СОГЛАСОВАНО

С.А. Курносова

Автор (составитель)

В.Н. Трифонова

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 3 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 4 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Искусственный интеллект в образовании

Дисциплина Искусственный интеллект и машинное обучение

Семестр(ы) изучения:2

Форма (ы) промежуточной аттестации: экзамен

2. Перечень формируемых компетенций

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

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

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-3: Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика	ПК-3.1. Этические нормы организации и проведения консультативной работы; современные теории и методы консультирования; приемов организации совместной и индивидуальной деятельности обучающихся в соответствии с возрастными нормами их развития; ПК-3.2 основные положения профессионального самоопределения личности, ПК-3.3 современные теории и методы профконсультирования. организовывать взаимодействие с участниками образовательного процесса; основами консультирования педагогов, преподавателей, родителей (законных представителей) по психологическим проблемам обучения, воспитания и развития	Знать: методы анализа и прогнозирования, технологии сбора информации Уметь: исследовать современные проблемы информатики, искусственного интеллекта Владеть: навыками подготовки предложений по направлениям развития и коррективке системы управления производственным контролем в организации
ПК-4: Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний	ПК 4.1. Демонстрирует знание основных подходов к планированию взаимодействия участников образовательных отношений ПК 4.2 Демонстрирует умение планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений в конкретных ситуациях ПК-4.3 Имеет навыки	Знать: методы и инструменты инженерии знаний Уметь: применять на практике методы и инструменты инженерии знаний Владеть: методами и инструментами инженерии знаний

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 5 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	планирования взаимодействия организаций участников образовательных отношений	
ПК-6: Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	ПК-6.1 Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика Знает: функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой ПК-6.2. Умеет: проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения; Умеет: применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей ПК-6.3. Имеет практический опыт: руководства работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика	Знать: методы и алгоритмы машинного обучения Уметь: адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач Владеть: применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач
ПК-7: Способен руководить проектами со стороны заказчика искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	ПК-7.1: Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика Знает: функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой ПК-7.2 Умеет: проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения; Умеет: применять современные	Знать: основные алгоритмы обработки изображений и сигналов; Уметь: руководить проектами со стороны заказчика искусственного интеллекта Владеть: применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 6 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей ПК-7.3:Имеет практический опыт: руководства работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика	
--	---	--

3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ПК-3: Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика	Знать: методы анализа и прогнозирования, технологии сбора информации	Основы искусственного интеллекта	2	1-4 1-5	Практические задания Темы проектов
		Способы визуализации многомерных данных	2	5-8 1-10	Практические задания Вопросы для самостоятельной подготовки
	Уметь: исследовать современные проблемы информатики, искусственного интеллекта	Совместное использование ГА и ИНС	2	9-12 11-20	Практические задания Вопросы для самостоятельной подготовки
	Владеть: навыками подготовки предложений по направлениям развития и корректировке системы управления производственным контролем в организации	Основы теории генетических алгоритмов	2	13-16 21-34	Практические задания Вопросы для самостоятельной подготовки
ПК-4: Способен использовать методы и инструменты инженерии знаний	Знать: методы и инструменты инженерии знаний	Основы теории искусственных нейронных сетей	2	17-20	Практические задания
	Уметь: применять на	Прикладные библиотеки для			



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт образования и практической психологии

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 7 из 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	практике методы и инструменты инженерии знаний	обработки данных			
	Владеть: методами и инструментами инженерии знаний	Методы восстановления регрессии			
ПК-6: Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	Знать: методы и алгоритмы машинного обучения	Языки и среды программирования для обработки данных	2	Вопросы к экзамену	21-37
	Уметь: адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	Языки и среды программирования для обработки данных			
	Владеть: применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач	Языки и среды программирования для обработки данных			
ПК-7: Способен руководить проектами со стороны заказчика искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	Знать: основные алгоритмы обработки изображений и сигналов;	Основы искусственного интеллекта	2	Вопросы к экзамену	1-20
	Уметь: руководить проектами со стороны заказчика искусственного интеллекта	Способы визуализации многомерных данных			
	Владеть: применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	Совместное использование ГА и ИНС			

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 8 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2 Содержание оценочных средств

Перечень практических заданий

1. Первичный анализ данных с Pandas.
2. Визуальный анализ данных с Python.
3. Классификация, деревья решений и метод ближайших соседей.
4. Линейные модели классификации и регрессии.
5. Композиции: бэггинг, случайный лес.
6. Построение и отбор признаков. Приложения в задачах обработки текста, изображений и геоданных.
7. Обучение без учителя: PCA, кластеризация.
8. Обучение на гигабайтах с Vowpal Wabbit.
9. Анализ временных рядов с помощью Python
10. Градиентный бустинг.
11. Реализация однослойной нейронной сети.
12. Реализация многослойной нейронной сети.
13. Реализация бинарной классификации на основе нейронных сетей.
14. Реализация глубоких нейронных сетей.
15. Реализация сверточной нейронной сети.
16. Установка и пример библиотеки Keras.
17. Сверточные сети в библиотеке Keras.
18. Состязательные сети в библиотеке Keras.
19. Рекуррентные сети в библиотеке Keras.
20. Сети для обработки естественного языка в библиотеке Keras.

Примеры тем и заданий для проектов:

1. Анализ банковских транзакций. Основные данные представляют из себя историю банковских транзакций, а также демографическую информацию по некоторой выборке клиентов (данные обезличены и специальным образом искажены). Определить пол клиента по его финансовым тратам в первой задаче, предсказать общий оборот в той или иной категории услуг. <https://github.com/dreddsa5dies/DataScienceContest> или <https://github.com/sberbankai/sdsj2018-automl>
2. Анализ банковских транзакций. Предсказать траты каждого клиента в каждой из категорий в третьей. Основные данные представляют из себя историю банковских транзакций, а также демографическую информацию по некоторой выборке клиентов (данные обезличены и специальным образом искажены). <https://github.com/dreddsa5dies/DataScienceContest> или <https://github.com/sberbank->

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 9 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ai/sdsj2018-automl

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Определение ИИ.
2. Краткая история появления и развития искусственного интеллекта.
3. Смежные области и отрасли ИИ (распознавание образов, машинное обучение, интеллектуальный анализ данных).
4. Задача классификации: постановка задачи, описание путей решения, проблемы, особенности, примеры.
5. Задача кластеризации: постановка задачи, описание путей решения, проблемы, особенности, примеры.
6. Задача идентификация: постановка задачи, описание путей решения, проблемы, особенности, примеры.
7. Задача регрессии: постановка задачи, описание путей решения, проблемы, особенности, примеры.
8. Обучение с учителем и без учителя. Постановка общей задачи.
9. Общая постановка задачи классификации.
10. Классификация на основе байесовской теории решений: байесовское решающее правило. Достоинства и недостатки.
11. Классификация на основе байесовской теории решений: ошибка классификации (теорема).
12. Задача восстановления регрессии: задача, основные методы и подходы, примеры
13. Метод опорных векторов. Задачи. Достоинства и недостатки. Примеры
14. Метод опорных векторов: МОВ для линейно разделимой выборки.
15. Метод опорных векторов: МОВ для линейно неразделимой выборки.
16. Метод опорных векторов: Ядра и спрямляющие пространства.
17. Методы кластеризации: k-means. Примеры.
18. Методы кластеризации: K-medoids. Примеры.
19. Методы кластеризации: FOREL. Примеры
20. Деревья решений. Достоинства и недостатки. Примеры.
21. Деревья решений: CART. Обрезка деревьев. Примеры.
22. Искусственные нейронные сети. Модель.
23. Модель МакКаллока–Питтса.
24. Персептрон Розенблатта.
25. Методы обучения синаптических весов нейрона.
26. Проблема полноты. Примеры ИНС для логических функции.
27. Многослойные нейронные сети. Метод обратного распространения ошибок. Недостатки.
28. Способы улучшения сходимости обучения ИНС.
29. Сети Кохонена: Модели конкурентного обучения. Достоинства и недостатки.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 10 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

30. Сети Кохонена: Самоорганизующиеся карты Кохонена. Достоинства и недостатки.
31. Сети Кохонена: Задача аппроксимации. Достоинства и недостатки.
32. Глубокие нейронные сети. Модель. Задачи. Проблемы. Достоинства и недостатки.
33. Ограниченная машина Больцмана. Модель. Задачи. Проблемы. Достоинства и недостатки.
34. Сверточные нейронные сети. Модель. Задачи. Проблемы. Достоинства и недостатки.

Перечень вопросов к экзамену

1. Постановка задачи машинного обучения;
2. Вероятностная постановка задачи классификации;
3. Функция правдоподобия, принцип максимума правдоподобия;
4. Эмпирический риск, принцип минимизации эмпирического риска;
5. Наивный байесовский классификатор;
6. Линейный дискриминант Фишера;
7. Алгоритм k-ближайших соседей;
8. Алгоритм k-ближайших взвешенных соседей;
9. Понятие отступа объекта, отбор эталонных объектов;
10. Метод опорных векторов (SVM), оптимальная разделяющая гиперплоскость;
11. Спрямоляющие пространства, ядра, конструктивные способы построения ядер;
12. Метод главных компонент;
13. Метод главных компонент для визуализации многомерных данных;
14. Алгоритм k-средних;
15. ЕМ-алгоритм.
16. Постановка задачи классификации, кластеризации, прогнозирования;
17. Искусственные нейронные сети: математическая модель нейрона;
18. Искусственные нейронные сети: функция активации, виды;
19. Искусственные нейронные сети: персептрон, теоремы о персептроне;
20. Искусственные нейронные сети: задача «исключающего ИЛИ»;
21. Искусственные нейронные сети: процедура обучения нейронной сети;
22. Искусственные нейронные сети: многослойные нейронные сети;
23. Искусственные нейронные сети: метод обратного распространения ошибки;
24. Искусственные нейронные сети: способы кодирования входных сигналов;
25. Искусственные нейронные сети: способы интерпретации ответов сети.
26. Генетические алгоритмы: понятия хромосомы, популяции, функции приспособленности;
27. Генетические алгоритмы: генетические операторы, способы селекции хромосом;
28. Генетические алгоритмы: классический генетический алгоритм, критерий

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 11 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

останова;

29. Генетические алгоритмы: ранговая, турнирная селекция;
30. Генетические алгоритмы: начальная популяция, способы генерации;
31. Генетические алгоритмы: параметры работы алгоритма.
32. Рекуррентные нейронные сети: сеть Хэмминга;
33. Рекуррентные нейронные сети: сеть Хопфилда;
34. Рекуррентные нейронные сети: сеть RMLP;
35. Рекуррентные нейронные сети: сеть Эльмана;
36. Мультиагентные системы: агент, функции;
37. Мультиагентные системы: взаимодействие между агентами;
38. Мультиагентные системы: накопление агентами знаний.

4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

В рамках проекта предоставляется текст отчета в свободной форме, исходные данные и скрипты, после происходит защита проекта в течение 10 минут.

Экзамен проводится в один этап, на котором студент отвечает на два теоретических вопроса. Продолжительность – 30 минут.

Критерии оценивания теоретического вопроса экзамена

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос — 15 баллов.

Отлично/зачтено/12-15 баллов - Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на

поставленный вопрос, в котором он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы,

достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные

вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.

Хорошо/зачтено/8-11 баллов - Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, в котором студент

демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством

изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе

присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако

допускается неточность в ответе.

Удовлетворительно/зачтено/4-7 баллов - Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 12 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.

Неудовлетворительно/не зачтено/0-3 балла - Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Критерии оценивания проекта

Максимальный балл за проект за семестр — 50 баллов.

Постановка проблемы и ее обоснованность, формулирование целей и задач (10 баллов):

- общественная значимость и актуальность выдвинутых проблем;
- соответствие темы, цели и задач проекта;
- разумность масштаба работ.

Содержание проекта/ проектной разработки (10 баллов):

- логичность, взаимосвязь и последовательность этапов проекта;
- адекватность предлагаемых мероприятий решению поставленных задач;
- корректность используемых методов работы;
- четкость определения целевой группы и обоснованность её участия при реализации проекта;
- соответствие теоретической, эмпирической и проектной частей, их связь с практикой и выбранным видом профессиональной деятельности;
- соблюдение заявленных временных рамок реализации проекта;
- самостоятельность и активность участника проекта.

Результат выполнения прикладного проекта (10 баллов):

- соответствие ожиданий от проекта / планируемого результата полученному продукту;
- степень решения заявленной проблемы;
- успешность преодоления трудностей в реализации проекта;

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 13 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- оценка участников целевой группы;
- перспективы развития проекта после завершения проекта;
- возможность тиражирования проекта.

Презентация результатов работы над прикладным проектом (10 баллов):

- ясность, логичность, профессионализм изложения доклада;
- наглядность и структурированность материала презентации;
- умение корректно использовать профессиональную лексику и понятийно-категориальный аппарат.

Ответы на вопросы (10 баллов):

- степень владения темой;
- ясность аргументации взглядов студента, презентующего результаты выполнения проекта;
- четкость и лаконичность ответов на вопросы.

Критерии оценки лабораторной работы

Максимальный балл за лабораторную работу — 2 балла.

Максимальный балл за лабораторные работы за семестр — 20 баллов.

2 балла - лабораторная работа выполнена полно и правильно в соответствии с заданием, вывод сделан

самостоятельно, технически правильным языком, даны верные ответы на контрольные вопросы;

1 балл - при выполнении лабораторной работы обучающимся допущены существенные ошибки по содержанию

учебного материала, работа выполнена с нарушением, допущены грубые ошибки, на контрольные вопросы даны не верные ответы.

0 баллов – не выполнена лабораторная работа.

Сводная таблица рейтинга успеваемости (7 семестр)

№ Перечень контрольных мероприятий в семестре Максимальное кол-во баллов

1 Лабораторная работа №1-10 2x10=20

2 Проект 50

3 Экзамен 2x15=30

Итого 100

Сводная таблица рейтинга успеваемости (8 семестр)

№ Перечень контрольных мероприятий в семестре Максимальное кол-во баллов

1 Лабораторная работа №11-20 2x10=20

2 Проект 50

3 Экзамен 2x15=30

4 Итого 100

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы

суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 14 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

промежуточной аттестации.

Для экзамена:

0-59 баллов - неудовлетворительно (2);

60-74 баллов - удовлетворительно (3);

75-90 баллов - хорошо (4);

91-100 баллов - отлично (5).

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачёте. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

для лиц с нарушениями слуха

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 15 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Критерии оценки устного ответа на зачёте

Оценка «отлично» ставится в случае, если ответ студента отвечает следующим требованиям

полнота ответа;

умение вычленить место тематики ответа в системе изучения курса в целом;

четкость и логичность изложения;

правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится в случае, если ответ студента характеризуется следующими признаками:

полнота ответа;

умение вычленить место тематики ответа в системе изучения курса в целом;

некоторая нечеткость ответа;

некоторая нелогичность изложения;

правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если ответ студента характеризуется следующими признаками:

ответ неполный;

изложение ответа не совсем четкое и логичное;

студент затрудняется в ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если ответ студента характеризуется следующими признаками:

ответ неполный;

студент не умеет вычленить место тематики ответа в системе изучения курса в целом;

изложение ответа нечеткое и нелогичное;

студент затрудняется в ответах на дополнительные и наводящие вопросы.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт образования и практической психологии		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Искусственный интеллект и машинное обучение, по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленности (профилю) Искусственный интеллект в образовании ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 16 из 16	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

На практических занятиях по дисциплине предусмотрено коллективное выполнение заданий практического характера. Успешное выполнение коллективных заданий предполагает активное участие каждого и сотрудничество всех участников. Важно определить свою роль в деятельности группы и отнестись к её выполнению максимально ответственно, а также содействовать усилиям других участников.

Систематическая и серьёзная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них необходимы для полноценного освоения содержания учебной дисциплины, формирования социальных навыков, а также навыков самостоятельной учебной деятельности.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «зачтено», «отлично»:

- предполагает сформированность способности и готовности самостоятельно и успешно применять специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие успешность деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие эффективно решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению эффективного межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе;

2. Средний уровень соответствует оценке «зачтено», «хорошо»:

- предполагает сформированность способности и частичной готовности самостоятельно применять специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие грамотно решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе;

3. Базовый уровень соответствует оценке «зачтено», «удовлетворительно»:

- предполагает формирование на начальном уровне способности и готовности применять на практике специальные научные знания из области психологии и педагогики в различных сферах жизнедеятельности, обеспечивающие деятельности по самоорганизации и самообразованию, позволяющие решать профессиональные задачи в сфере образования, способствующие установлению межличностного и межгруппового взаимодействия, работы в коллективе

4. Низкий уровень соответствует оценке «не зачтено», «неудовлетворительно».