

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Основы информационных технологий и введение в искусственный интеллект

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	институт передовых информационных технологий
ОПОП	Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль) Биоэкология
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2023
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 з.е.

Виды контроля по семестрам:
экзамен 2

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	2(1.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	50	58	50	58
Сам. работа	58	50	58	50
Часы на контроль	36	36	36	36
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Даниленко Софья Валерьевна; к.п.н., доцент, Ситникова Людмила Дмитриевна

Рабочая программа дисциплины

Основы информационных технологий и введение в искусственный интеллект

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

Направление 06.03.01 Биология

направленность (профиль) Биоэкология

утвержденного Учёным советом вуза от 27.10.2022 протокол № 13.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 27.10.2022 г. № 13

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у обучающихся необходимых компетенций для использования информационных технологий в профессиональной деятельности; формирование готовности обучающихся использовать информационные (цифровые) технологии в процессе самостоятельного приобретения новых знаний, умений и навыков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:
2.	- знаниями основных методов хранения и переработки информации в устройствах персонального компьютера, иметь представление об устройстве современного общества;
3.	- навыками и (или) опытом деятельности работы на компьютере
4.	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Философия
2.	Русский язык и культура речи
3.	Физика
4.	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5.	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
6.	Экономика
7.	Право, правовые основы охраны природы и природопользования
8.	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1	Понимает основные понятия и принципы работы современных информационных технологий
	знает современные пакеты прикладных программ, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-7.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач учебной и профессиональной деятельности
	умеет осуществлять корректный подбор методов анализа, проводить обработку данных исследования и правильную интерпретацию результатов; читать и представлять статистические данные в различных видах (таблицы, диаграммы, графики); использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
УК-1.2	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
УК-1.3	Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

3.2 Результаты обучения по дисциплине:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

	Знать:
3.1	- современные пакеты прикладных программ, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности;

	Уметь:
У.1	- осуществлять корректный подбор методов анализа, проводить обработку данных исследования и правильную интерпретацию результатов;
У.2	- читать и представлять статистические данные в различных видах (таблицы, диаграммы, графики);
У.3	- использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности;
У.4	- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
У.5	- использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;
	Владеть:
В.1	- технологиями анализа и синтеза информации на основе системного подхода;
В.2	- методами математической статистики, используемыми при планировании, проведении и обработке результатов экспериментов в педагогике;
В.3	- методами и способами вычисления статистических характеристик распределения данных педагогических измерений;
В.4	- средствами математического моделирования и анализа информации на компьютере с помощью электронных таблиц;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Теоретические основы информационных технологий				
1.1	Информатизация общества. Место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Понятие информации. Свойства информации: объективность, достоверность, актуальность. Информационное общество (ИО): основные характеристики понятие. Исторические предпосылки развития ИО. Основные подходы к формированию ИО. Деятельность человека в ИО. Негативные черты информатизации общества. Развитие ИКТ в ИО. Понятие информационной культуры и ее роль в социализации личности. Место и роль ИКТ и цифровых технологий в решении прикладных задач.
1.2	Локальные и глобальные компьютерные информационные сети /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Основы поиска информации в сети интернет. Правила поведения в сети, основные поисковые системы. Интернет-ресурсы. Онлайн-сервисы. Возможности интернет для организации информационно-образовательной среды. Антиплагиат. Социальные сети.
1.3	Мультимедиа-технологии. Технологии виртуальной и дополненной реальности /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Основные понятия и определения. Виды мультимедиа информации и их характеристики. Обработка текста. Работа с графикой. Работа со звуком. Видеоинформация и анимация. Основные правила разработки и создания презентаций. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Ассистенты дополненной реальности. Применение VR/AR технологий в образовании
1.4	Функции компьютерных тестов и рекомендации по их разработке /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Функции компьютерных тестов и рекомендации по их разработке. Режимы тестовых модулей. Правила составления вопросов тестирования. Наиболее типичные ошибки при формулировке тестовых заданий. Виды тестовых заданий. Определение трудности тестовых заданий. Совершенствование разработанного теста

1.5	Анализ информации методами математической статистики. Этапы статистической обработки информации /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Основные понятия математической статистики. Планирование и анализ экспериментов. Задачи математической статистики. Требования к выборке. Типы данных. Статистические признаки. Показатели описательной статистики. Этапы анализа данных. Визуализация статистических данных.
1.6	Искусственный интеллект: история, состояние, перспективы /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Основные понятия. Интерактивность. Интерактивное обучение. Интерактивные технологии. Интерактивные средства обучения. Возможности и классификация интерактивных средств обучения. Виды интерактивного оборудования. Интерактивная доска. Интерактивный планшет. Интерактивный стол. Интерактивная приставка. Основные понятия ИИ. История ИИ. Современное состояние. Перспективы развития. Использование ИИ в образовательном процессе
1.7	Подготовка к зачету /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка к зачету
	Практические основы изучения информационных технологий				
2.1	Инновационные информационные технологии /Лаб/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение и систематизация научно-педагогических статей по теме (не менее пяти статей) «Современные информационные технологии» в электронных библиотеках (см. таблицу). Задания на развитие критического мышления (анализ текста). Прием Инсерт.
2.2	Выполнение индивидуального проектного задания /Пр/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка проекта (теоретической части) по индивидуальной теме проектного задания
2.3	Ресурсы и сервисы Интернета. Поиск информации /Лаб/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Правила поведения в сети, основные поисковые системы. Правила составления запросов. Интернет-ресурсы. Образовательные онлайн-сервисы. Антиплагиат.
2.4	Выполнение индивидуального проектного задания /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка проекта (проверка содержания проектного задания в системе Антиплагиат)
2.5	Технология обработки информации средствами текстовых редакторов /Лаб/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Технология обработки информации средствами текстовых редакторов – MS WORD. Ввод и форматирование текста. Маркированные и нумерованные списки. Многоуровневые списки. Правила выделения текста. Работа с таблицами в документе. Ввод формул. Работа с объектами в текстовых редакторах. Форматирование с использованием стилей. Создание оглавления. Создание колонтитулов. Оформление текстовых документов
2.6	Выполнение индивидуального проектного задания /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка проекта (оформление содержания проектного задания в MS Word в соответствии с заданными параметрами)

2.7	Обработка числовой информации с использованием электронных таблиц /Лаб/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	<p>Запуск Microsoft Excel для Windows.</p> <p>Открытие, создание и сохранение книги Microsoft Excel. Создание рабочих книг по шаблонам, создание пустых рабочих книг, создание новых листов. Окно программы, структура интерфейса. Создание таблиц.</p> <p>Оформление таблиц. Печать листов и книг.</p> <p>Ввод информации. Изменение формата ячеек.</p> <p>Использование средств автоматизации ввода данных. Перемещение и копирование данных.</p> <p>Использование специальной вставки.</p> <p>Добавление строк и столбцов. Создание рамок таблицы. Изменение внешнего вида рабочей книги. Управление листами рабочей книги. Управление рабочей книгой.</p> <p>Управление элементами рабочего листа.</p> <p>Механизмы печати книг и листов. Режимы просмотра книги. Горячие клавиши.</p> <p>Выполнение вычислений. Имена и абсолютные ссылки. Автовычисление. Ручной и полуавтоматический способ ввода формул.</p> <p>Автоматический пересчет по формулам.</p> <p>Быстрое копирование формул. Проверка на наличие ошибок в формулах (циклические ссылки).</p>
2.8	Автоматизированные интерактивные системы тестирования /Лаб/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	<p>Примеры автоматизированных интерактивных систем тестирования: Google Формы. Quizlet. Proprofs. Kahoot. Plickers.</p> <p>Работа с ресурсом Socrative. Работа с сервисом Google Диск. Сравнительный анализ конструкторов баз тестовых заданий</p>
2.9	Выполнение индивидуального проектного задания /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка проекта (разработка анкеты по теме индивидуального проектного задания)
2.10	Анализ и обобщение данных. Средства визуализации данных /Лаб/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Понятие данных, анализ данных, визуализация данных. Типы визуализаторов.
2.11	Выполнение индивидуального проектного задания /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка проекта (разработка ментальной карты по теме индивидуального проектного задания)
2.12	Создание информационных объектов и познавательных заданий средствами мультимедийных технологий /Лаб/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание и разработка презентации средствами MS Power Point (Canva). Учет требований к созданию и оформлению презентации, к содержанию мультимедийной презентации, к визуальному и звуковому ряду, к тексту. Создание познавательных заданий средствами MS PowerPoint. Разработка интерактивных заданий в среде Elite Panaboard
2.13	Технологии виртуальной и дополненной реальности /Лаб/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Создание проектного задания в RMS Varwin. Изучение интерфейса Desktop-редактора RMS Varwin, интерфейса редактора логики «Blockly». Принципы соединения боков и создания логики взаимодействия между объектами. Управление в Desktop-режиме. Тестирование проекта, проверка работоспособности логики в проекте, исправление ошибок логики взаимодействия
2.14	Выполнение индивидуального проектного задания /Пр/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Подготовка проекта (презентаций) по теме «Технологии цифрового образования»

2.15	Разработка информационного контента с использованием прикладных интернет-технологий /Лаб/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Разработка информационного контента с использованием прикладных интернет-технологий
2.16	Выполнение индивидуального проектного задания /Ср/	2	12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Проектирование информационного контента с использованием прикладных интернет-технологий по теме индивидуального проекта
2.17	Использование ИИ в профессиональной деятельности /Лаб/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	ИИ. Обзор технологий и сервисов. Алгоритм построения семантической сети слов для задач обработки естественного языка
2.18	Контроль самостоятельной работы /КСР/	2	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Защита индивидуальных проектных заданий

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Темы индивидуальных проектных заданий

1. Цифровая трансформация общества
2. Геймификация
3. Киберспорт
4. Большие данные (Big Data)
5. Искусственный интеллект
6. Дополненная и смешанная реальность
7. Виртуальная реальность
8. Машинное обучение
9. Цифровые фабрики будущего
10. 3D-принтеры
11. Цифровой след
12. Интернет вещей
13. Проблемы общения в социальных сетях
14. Интернет-сервисы: транспортные услуги
15. Интернет-сервисы: туристические услуги
16. Геоинформационные системы
17. Государственные и муниципальные электронные услуги
18. Интернет-банкинг

Примерная тематика лабораторных работ:

1. Инновационные образовательные технологии
2. Ресурсы и сервисы Интернета. Поиск информации.
3. Технология обработки информации средствами текстовых редакторов
4. Обработка числовой информации с использованием электронных таблиц
7. Автоматизированные интерактивные системы тестирования
8. Анализ и обобщение данных. Средства визуализации данных
9. Создание информационных объектов и познавательных заданий средствами мультимедийных технологий
10. Технологии виртуальной и дополненной реальности
11. Создание интерактивной презентации
12. Использование ИИ

Примерные задания для самостоятельной работы

1. Найдите в Интернете какую-либо специализированную поисковую систему, соответствующую вашей профессиональной направленности. Укажите её название, приведите ссылку. Если таковых не обнаружится, найдите и укажите любую другую специализированную поисковую систему или тематический каталог.
 2. Найдите в Интернете информацию разного типа (текст, таблицы, изображения и т.п.) по теме Вашего индивидуального медиапроекта.
 3. Зарисуйте в виде ментальной карты:
 - ваши планы на завтрашний день;
 - схематическое описание вашей любимой книги;
 - основные понятия информатики.
 4. В MS Excel заполнить следующую таблицу со сведениями о выполнении тестов группой учащихся:
- | ФИО студента | Тест 1 | Тест 2 | Тест 3 | Сумма баллов | Оценка | Рейтинг |
|----------------|--------|--------|--------|--------------|--------|---------|
| Иванов И.И. | 20 | 14 | 25 | | | |
| Петров П.П. | 12 | 3 | 18 | | | |
| Сидоров М.С. | 25 | 21 | 19 | | | |
| Муравьева Е.П. | 20 | 10 | 5 | | | |

Морозов А.Л.	12	12	11
Гусев Р.И.	22	25	23
Морозова Д.Л.	15	10	18
Гвоздев С.А.	13	18	22
Козлов Н.Н.	24	10	8

Средний балл

Количество удовлетворительных оценок

Вычислить суммарное количество баллов для каждого студента и проставить ему оценку в соответствии со шкалой:

менее 20 баллов – «2»

от 20 до 42 – «3»

от 43 до 60 – «4»

больше 60 – «5».

Заполнить таблицу данными. Заполнить пустые столбцы и строки таблицы. Вычислить средний балл по каждому тесту.

Подсчитать количество удовлетворительных оценок.

5. Следуя описанным правилам разработки тестовых заданий, выберите любой из электронных конструкторов баз тестовых заданий, не рассмотренных в практической части и с его помощью, разработайте тест.

6. Создайте стиль с именем Фамилия_1 со следующими параметрами:

- шрифт Arial;
- размер шрифта 16 пт;
- полужирное начертание;
- все буквы прописные;
- выравнивание абзаца по центру;
- отступа первой строки нет;
- междустрочный интервал полусторонний;
- интервал после абзаца 12 пт;
- уровень абзаца Уровень 1.

7. Найдите наиболее популярный туристический маршрут из четырех реализуемых турфирмой, если за неделю последовательно были реализованы следующие маршруты: 1, 3, 3, 2, 1, 1, 4, 4, 2, 4, 1, 3, 2, 4, 1, 4, 4, 3, 1, 2, 3, 4, 1, 1, 3. С помощью функции СЧЕТЕСЛИ подсчитайте как часто встречается наиболее популярное значение маршрута.

8. Создайте дизайн двусторонней визитки на свободную тему.

Примерные тестовые задания

1. Процесс получения нужной информации посредством наблюдения за реальной действительностью, использование каталогов, архивов, справочных систем, компьютерных сетей, баз данных и баз знаний – это ...

- поиск информации
- сохранение информации
- передача информации

2. Целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности, достигаемое за счет массового применения современных информационных и коммуникационных технологий – это ...

- внедрение вычислительной техники в образование
- информатизация общества
- массовое использование персональных компьютеров

3. Мультимедиа - это интерактивная технология, обеспечивающая работу с:

- графическим изображением
- видеоизображением
- текстом
- звуком
- электронной почтой

4. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:

- размер шрифта
- поля
- ориентация
- источник бумаги
- межстрочный интервал

5. Инструментами в графическом редакторе являются:

- копирование
- карандаш
- кисть
- поворот
- ластик

6. Основное назначение программы PowerPoint

- подготовка презентаций
- производство расчетов
- редактирование текстов
- создание баз данных
- обработка звуковых файлов

7. Статистическая функция СЧЕТЕСЛИ (диапазон; критерий) в табличном процессоре MS Excel подсчитывает...

- количество ячеек внутри диапазона, удовлетворяющих заданному условию

- количество чисел внутри заданного диапазона
 - среднее критериальное значение чисел в заданном диапазоне ячеек
 - наиболее часто встречающийся или повторяющийся критерий в диапазоне
8. Математическая функция ОКРУГЛ (число; число _ разрядов) в табличном процессоре MS Excel округляет число до...
- указанного количества десятичных разрядов
 - ближайшего меньшего целого значения
 - указанного количества разрядов целого числа
 - ближайшего меньшего по модулю значения

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Информационное общество (ИО): основные характеристики понятие.
2. Исторические предпосылки развития ИО.
3. ИО в работах зарубежных и отечественных ученых.
4. Основные подходы к формированию ИО.
5. Деятельность человека в ИО.
6. Негативные черты информатизации общества.
7. Развитие ИКТ в ИО.
8. Понятие информационной культуры и ее роль в социализации личности.
9. Информатизация образовательного процесса.
10. Понятие информационной технологии. Информация.
11. Источники информации и информационные потребности.
12. Информационная, медийная, цифровая грамотность.
13. Электронное обучение. Интерактивные системы обучения
14. Дистанционные образовательные технологии для сопровождения образовательного процесса.
15. Цифровая грамотность и цифровые компетенции.
16. Основы поиска информации в сети интернет
17. Образовательные интернет-ресурсы и онлайн-сервисы.
18. Социальные сети. Правила поведения в сети.
19. Устройство персонального компьютера.
20. Понятие программного обеспечения. Базовый уровень программного обеспечения.
21. Понятие программного обеспечения. Системный и служебный уровни программного обеспечения.
22. Понятие программного обеспечения. Прикладной уровень программного обеспечения.
23. Понятие программного обеспечения. Системы программирования.
24. Понятие вычислительных сетей. Классификация вычислительных сетей.
25. Организация компьютерных сетей.
26. Линии связи в локальных сетях.
27. Глобальная сеть Интернет.
28. Интернет-сервисы и технологии.
29. Основные понятия и определения мультимедиа-технологий. Виды мультимедиа информации и их характеристики.
30. Обработка текста.
31. Работа с графикой.
32. Работа со звуком.
33. Видеоинформация и анимация.
34. Основные правила разработки и создания презентаций.

Примерные тестовые задания:

1. Эта область искусственного интеллекта обучает компьютер идентифицировать и обрабатывать изображения подобно человеку
 - a. машинное творчество
 - b. компьютерное зрение
 - c. распознавание лиц
 - d. робототехника
2. Что означает NLP в искусственном интеллекте?
 - a. Нейро-лингвистическое программирование (Neuro-Linguistic Programming)
 - b. Нейронная логика (Neural Logic Presentation)
 - c. Обработка естественного языка (Natural Language Processing)
 - d. Новый образовательный проект (New Learning Project)
3. Какой из вариантов НЕ является примером применения ИИ?
 - a. Конвертация видео в черно-белое
 - b. Добавление маски солнцезащитных очков на лицо при работе камеры
 - c. Определение животного на изображении
 - d. Система рекомендаций видео на Youtube
4. В какой из логических игр победа над человеком стала возможной именно благодаря созданию искусственной нейросети а не просчету оптимальных ходов?
 - a. AlphaGo
 - b. Шахматы
 - c. Pac-Man

- d. Tetris
5. Задача по определению искусственным интеллектом предпочтений пользователя онлайн-кинотеатра относится к задачам....
- классификации
 - регрессии
 - кластеризации
 - понижения размерности
6. Задача по определению искусственным интеллектом стоимости квартиры относится к задачам....
- классификации
 - регрессии
 - кластеризации
 - понижения размерности
8. Обращение к подсказке в случае неправильного ответа возможно в ... режиме тестового модуля.
- тренировочном
 - контрольном
 - обучающем
9. Укажите ошибку, допущенную при формулировке следующего тестового задания:
 Основоположником теории социального конфликта считается немецкий философ ...
- Владимир Соловьев
 - Герберт Спенсер
 - Карл Маркс
 - громоздкая и трудно воспринимаемая конструкция тестового задания
 - грамматическая несогласованность задания и вариантов ответа
 - в тексте задания содержится подсказка
 - отсутствие верных ответов
10. Укажите ошибку, допущенную при формулировке следующего тестового задания:
 Алгоритм – это
- совокупность заданий
 - набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения некоторой задачи
 - последовательность действий
 - грамматическая несогласованность задания и вариантов ответа
 - в тексте задания содержится подсказка
 - варианты ответов неравнозначны
 - отсутствие верных ответов

5.3. Перечень видов оценочных средств

Индивидуальные проектные задания
 Лабораторные работы
 Задания для самостоятельной работы
 Экзамен
 Тестирование

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Балльно-рейтинговая система по дисциплине «Основы информационных технологий и введение в искусственный интеллект»

Оценка знаний студентов проводится с использованием балльно-рейтинговой системы оценки по дисциплине. Для положительной оценки необходимо выполнить все виды деятельности.

Итоговая оценка по данной дисциплине складывается из следующих составляющих:

1) Текущий контроль (общий вес 60 баллов):

до 8 баллов – посещение лекций (1 балл за 2 часа лекции);

до 3 баллов – межсессионная аттестация студентов (контрольная работа, коллоквиум, тестирование и другие формы проведения аттестации);

до 24 баллов – выполнение лабораторных работ (2 балла за 1 лабораторную работу);

до 35 баллов – выполнение индивидуального проекта (15 баллов – реферат, 10 баллов – презентация).

2) Итоговый контроль заключается в проведении экзамена (общий вес – 40 баллов).

Экзамен может проводиться в форме тестирования или по билетам.

Перевод процентов в академические оценки производится после суммирования процентов текущего и итогового контроля.

При этом, для получения положительной итоговой оценки на зачете и экзамене необходимо получить не менее 60% по каждой составляющей и выполнить все лабораторные работы. Если лабораторная работа выполняется не в определенные сроки, то студент получает вдвое меньше баллов за каждую работу.

Шкала перевода баллов в оценку:

До 40 – «неудовлетворительно»;

41 - 60 – «удовлетворительно»

61-80 – «хорошо»

81-100 – «отлично».

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта.

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с «Порядком проведения про-межуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий».

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Федоров А. В.	Медиаобразование и медиаграмотность: учебное пособие	М.: Директ-Медиа, 2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210419
Л1.2	Катков К. А., Хвостова И. П., Лебедев В. И., Косова Е. Н.	Информационные технологии: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Агапов Е. П.	Социальная информатика: учебное пособие	М.: Директ-Медиа, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498508
Л2.2	Ситникова Л. Д., Родионова О. В., Шмелев А. Д.	Информационное общество: теория и практика: учебно- методическое пособие	ООО ТППО, 2019 (27 шт.)	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Директ-Медиа»			
Э2	Среда электронного обучения ТППУ им. Л.Н. Толстого [Электронный ресурс]. – http://moodle.tsput.ru			
Э3	Электронная библиотека ЮРАЙТ [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система /ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»			
Э4	«Сетевая электронная библиотека педагогических вузов» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система на платформе ЭБС "Лань"			
6.3. Информационные технологии				
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
1.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.			
2.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.			
3.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.			
4.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.			
5.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.			
6.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019			
7.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО			
8.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО			
9.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО			
10.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО			
11.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО			
12.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
1.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»			

2.	Библиотека федерального портала «Российское образование» (http://www.edu.ru)
3.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (http://fgosvo.ru)
4.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных (http://webofscience.com)
5.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) (http://neicon.ru)
6.	Национальная энциклопедическая служба (https://vocabulary.ru)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
4-305	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, аудиоколонки учебные, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	Лек
4-306	Компьютерный класс	аудиоколонки для проектора и интерактивной доски, интерактивная доска, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, проектор, столы компьютерные, столы учебные	Лаб
4-307	Компьютерный класс	аудиоколонки, компьютеры, кондиционер, маркерная доска, столы компьютерные, столы учебные, телевизор	КСР
4-303	Помещение для самостоятельной работы	аудиоколонки, кондиционер, маркерная доска, столы компьютерные, столы учебные, компьютерная техника с возможностью подключения сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	Ср
4-318	Компьютерный класс	компьютеры, маркерная доска, серверная стойка лаборатории МТС, стол преподавателя, столы компьютерные, столы учебный большой	Зачёт

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, обучающиеся должны ознакомиться с рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, получить доступ к библиотеке рекомендованных учебников и учебно-методических пособий, осуществить запись на соответствующий курс в среде электронного обучения университета.

Глубина усвоения дисциплины зависит от активной и систематической работы обучающегося на лекциях и лабораторных работах, а также в ходе самостоятельной работы, по изучению рекомендованной литературы.

На лекциях важно сосредоточить внимание на ее содержании. Это поможет лучше воспринимать учебный материал и уяснить взаимосвязь проблем по всей дисциплине. Основное содержание лекции целесообразнее записывать в тетради в виде ключевых фраз, понятий, тезисов, обобщений, схем, опорных выводов. Необходимо обращать внимание на термины, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставлять в конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы. Для закрепления содержания лекции в памяти, необходимо во время самостоятельной работы внимательно прочесть свой конспект и дополнить его записями из учебников и рекомендованной литературы.

Конспектирование читаемых лекций и их последующая доработка способствует более глубокому усвоению знаний, и поэтому являются важной формой учебной деятельности обучающихся. Прочное усвоение и долговременное закрепление учебного материала невозможно без продуманной самостоятельной работы. Такая работа требует от обучающегося значительных усилий, творчества и высокой организованности. В ходе самостоятельной работы обучающиеся выполняют следующие задачи: дорабатывают лекции, изучают рекомендованную литературу, готовятся к лабораторным занятиям, к тестированию, контрольным работам по отдельным темам дисциплины. При этом эффективность учебной деятельности обучающегося во многом зависит от того, как он распорядился выделенным для самостоятельной работы бюджетом времени. Результатом самостоятельной работы является прочное усвоение теоретического материала по предмету согласно программы дисциплины. В итоге этой работы формируются профессиональные умения и компетенции, развивается творческий подход к решению возникших в ходе учебной деятельности проблемных задач, появляется самостоятельность мышления.

Целью лабораторных работ по данной дисциплине является закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины. При подготовке к лабораторной работе целесообразно выполнить следующие рекомендации: изучить основную литературу; ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д.; при необходимости доработать конспект лекций. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы.

При выполнении лабораторных работ основным методом обучения является самостоятельная работа обучающегося под управлением преподавателя. На них пополняются теоретические знания обучающихся, их умение творчески мыслить, анализировать, обобщать изученный материал, проверяется отношение обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Оценка выполненной работы осуществляется преподавателем комплексно: по результатам выполнения заданий, устному сообщению и оформлению индивидуального проекта. После подведения итогов занятия обучающийся обязан устранить

недостатки, отмеченные преподавателем при оценке его работы.