



Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

**Методические указания
по выполнению самостоятельной работы
по дисциплине
ОП.13 Программирование и обучение нейронных сетей
специальности
09.02.11 Разработка и управление программным
обеспечением**

Иркутск, 2026

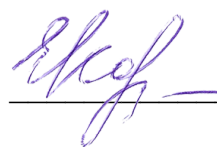
РАССМОТРЕНЫ

Председатель ЦК

_____ / /

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора



Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Александрова Алена Сергеевна

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.13 Программирование и обучение нейронных сетей входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов учебно работы обучающегося без взаимодействия с преподавателем.

Основные цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубление и расширение теоретических знаний, формирование умений использовать справочную документацию и дополнительную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельного мышления;
- развитие исследовательских умений.

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

Внимательно читать план выполнения работы. Учиться кратко и емко излагать свои мысли. Обращать внимание на рекомендуемые источники.

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Основы машинного обучения и нейронных сетей Тема 6. Архитектуры моделей машинного обучения	Анализ современных примеров применения нейронных сетей в профессиональной деятельности.	Анализ современных примеров применения нейронных сетей в профессиональной деятельности.	2

Самостоятельная работа №1

Название работы: Анализ современных примеров применения нейронных сетей в профессиональной деятельности..

Цель работы: Закрепить знания об областях применения нейронных сетей, этапах подготовки данных и алгоритме обучения моделей машинного обучения..

Уровень СРС: воспроизводящая.

Форма контроля: Практическая работа с применением ИКТ.

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Задание:

Выберите одну из предметных областей:

- медицина;
- образование;
- транспорт;
- банковская сфера;
- интернет-магазины;
- промышленность.

Подготовить краткий аналитический отчет объемом 2–3 страницы, включив следующие разделы.

1. Описать выбранную предметную область.
2. Указать задачу, которую можно решить с помощью нейронной сети.
3. Определить, какие данные необходимо собрать для обучения модели (не менее 5 признаков).
4. Описать последовательность подготовки данных к обучению.
5. Кратко представить алгоритм обучения модели.
6. Сделать вывод об эффективности применения нейронной сети для решения выбранной задачи.

Критерии оценки:

- | | |
|--------------|---|
| оценка «5» - | <ul style="list-style-type: none">• раскрыты все шесть пунктов задания;• корректно определена задача для применения нейронной сети;• приведено не менее пяти признаков (features);• правильно описаны этапы подготовки данных и обучения модели;• вывод аргументирован;• оформление аккуратное, логичное, без существенных ошибок. |
| оценка «4» - | <ul style="list-style-type: none">• раскрыты все основные пункты задания;• приведено не менее четырех признаков;• описание подготовки данных и обучения содержит незначительные неточности;• вывод сделан, но недостаточно аргументирован; |

оценка «3» -

- имеются отдельные ошибки оформления или терминологии.
- раскрыты основные разделы работы;
- приведено не менее трех признаков;
- этапы подготовки данных и обучения описаны частично;
- вывод краткий;
- имеются отдельные ошибки, не препятствующие пониманию содержания.