**АННОТАЦИЯ**

**Рабочей программы дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Дисциплина*** | **Алгоритмы машинного обучения и нейронные сети** | |
| ***Направление подготовки*** | 09.03.01 | Информатика и вычислительная техника |
| ***Направленность (профиль)*** | Автоматизированные системы управления производством | |
| ***Объем дисциплины*** | 5 з.е. | |
| ***Формы промежуточной аттестации*** | Экзамен | |
| ***Кафедра*** | *И**нформационных технологий и статистики* | |
| ***Краткое содержание дисциплины*** | | |
| Тема 1. Введение в машинное обучение. Решающие деревья и решающие леса | | |
| Тема 2. Метрические методы классификации. Линейные методы и стохастический градиент. | | |
| Тема 3. Метод опорных векторов, логистическая регрессия и метрики качества классификации. | | |
| Тема 4. Линейная регрессия, понижение размерности и метод главных компонент. | | |
| Тема 5. Композиции алгоритмов, градиентный бустинг и нейронные сети. | | |
| Тема 6. Кластеризация и визуализация. Частичное обучение. | | |
| Тема 7. Прикладные задачи машинного обучения. | | |
| ***Список литературы*** | | |
| **Основная литература**   1. Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. Ч. 1. - Таганрог : Издательство ЮФУ, 2016. - 118 с. <http://znanium.com/go.php?id=991954>   **Дополнительная литература**   1. Виноградова, Е. Ю. Интеллектуальные информационные технологии - теория и методология построения информационных систем [Текст] : [монография] / Е. Ю. Виноградова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : [Издательство УрГЭУ], 2011. - 263 с. <http://lib.usue.ru/resource/limit/books/15/m475023.pdf> 9экз. 2. Осипов, Г. В. Методы искусственного интеллекта [Электронный ресурс] : монография / Г. В. Осипов. - Москва : Издательство физико-математической литературы, 2011. - 296 с. <http://znanium.com/go.php?id=544787> | | |
| ***Перечень информационных технологий, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем, онлайн курсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине*** | | |
| **Перечень лицензионное программное обеспечение:**  - Программы для ЭВМ «Лицензия на право установки и использования операционной системы общего назначения Astra Linux Common Edition ТУ 5011-001-88328866-2008 версии 2.12. Контракт на выполнение работ для нужд УРГЭУ № 35-У/2018 от «13» июня 2018 г.  - Программы для ЭВМ «Мой Офис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия. Контракт на выполнение работ для нужд УРГЭУ № 35-У/2018 от «13» июня 2018 г.  - Среда разработки «Microsoft Visual Studio Community 2015». Лицензия для образовательных учреждений  - Язык программирования Python  ­- Интегрированная среда разработки PyCharm  **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**  Общего доступа  - Справочная правовая система ГАРАНТ  - Справочная правовая система Консультант плюс  - Онлайн курс «Введение в искусственный интеллект» https://openedu.ru/course/hse/INTRAI/ | | |
| ***Перечень онлайн курсов*** | | |
| В данной дисциплине не реализуются | | |
| ***Перечень профессиональных стандартов*** | | |
| 06.001. Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635).  06.015. Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361)  06.022. Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882) | | |

Аннотацию подготовили Кислицын Е.В.