**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.