

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Машинное обучение

по направлению/специальности 11.04.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи "

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций (см. подробнее п.3):

- сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по основам машинного обучения,
- дать представления о прикладных системах машинного обучения, способах и инструментах их построения,
- дать представление о роли методов и моделей машинного обучения в развитии ИТ и в научно-техническом прогрессе,
- подготовить студентов к применению концепций машинного обучения при дальнейшем обучении и в решении практических задач.

2. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с индикаторами достижения компетенций
ПК-4 Способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о технологиях сбора и обработки разнородных данных, – о метриках оценки моделей машинного обучения, – об основных задачах машинного обучения и методах их решения, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать качество данных, – интерпретировать полученные результаты обучения, – выбирать модели и методы их использования для решения задачи машинного обучения, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования библиотек машинного обучения в экосистеме Python,
ПК-5 способностью к разработке моделей различных технологических процессов и	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы классификации, кластеризации, ассоциации, поиска аномалий и др., – основные модели нейронных сетей, методы и алгоритмов их

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

<p>проверке их адекватности на практике, готовностью использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств.</p>	<p>обучения,</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучать различные типы моделей, – применять методы решения проблем недообучения и переобучения, – ставить задачи машинного обучения и определять требования для их оценки, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами представления и обработки знаний, – навыками формализации знаний экспертов с применением различных методов представления знаний,
<p>ПК-8 способностью и готовностью применять методы технико-экономического анализа при организации и проведении практической деятельности инфокоммуникационных предприятий, методы маркетинга и менеджмента в области ИКТ и СС</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о способах нормализации и стандартизации данных, – знать о вариантах визуализации данных, <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в различных методах представления знаний, – использовать модели машинного обучения для построения прогнозов, <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками построения моделей машинного обучения для выбранной предметной области и заданной задачи.

3. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

4. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Машинное обучение» применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические лабораторные занятия для изучения методов разработки, тестирования и оценивания программного обеспечения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

5. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, домашние задания, задания в группах.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.