



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)
Факультет бизнес-коммуникаций и информатики
Кафедра естественнонаучных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

**направленность (профиль) подготовки: Большие данные и интеллектуальные
системы**

Иркутск, 2025

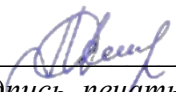
Одобен

УМК факультета бизнес-коммуникаций и информатики

Разработан в соответствии с ФГОС ВО 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2019 г. №922, зарегистрированный в Минюсте России «12» октября 2019 г. № 4853, с учетом требований проф. стандартов 06.001 Программист, 06.015 Специалист по информационным системам, 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

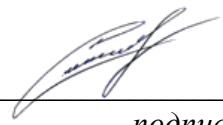
Председатель УМК: Синчурина Марина Георгиевна, декан, доцент, к.псих.н.

ФИО, должность, ученая степень, звание


подпись, печать

Разработчик: Сокольская Мария Александровна, доцент, к.п.н

ФИО, должность, ученая степень, звание


подпись

1. Требования к результатам прохождения технологической (проектно-технологической) практики

1.1. Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта
ПК-2	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения отраслевых задач, проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных

1.2. Задачи практики:

- 1) развитие понимания социальной значимости профессиональной деятельности через мотивацию и стремление к ее выполнению;
- 2) отработка и закрепление методов и приемов самообучения для повышения профессиональной квалификации и мастерства;
- 3) изучение методов и приемов использования современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- 4) изучение методов и приемов решения стандартных задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- 5) формирование умений и навыков по разработке, и применению алгоритмов машинного обучения для решения отраслевых задач;
- 6) формирование умений и навыков проведения аналитических исследований на больших данных с применением технологий искусственного интеллекта
- 7) формирование практических навыков участия в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп (работа в коллективе);
- 8) практическая отработка навыков и умения подготовки и проведения презентации результатов выполнения;
- 9) формирование умений и навыков опосредованного письменного и непосредственного устного русскоязычного и иноязычного общения.

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты* обучения
ПК-1	Способен исследовать и разрабатывать	ИДК _{ПК-1.1} ИДК _{ПК-1.2} ИДК _{ПК-1.3}	Знание основных принципов работы систем искусственного интеллекта, понимание различных архитектурных концепций в области искусственного интеллекта.

	архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта		Знание математические основ искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных Знание современных методов и инструментов разработки и исследования архитектур систем искусственного интеллекта. Знание принципов работы и применения методов машинного обучения и искусственного интеллекта при разработке интеллектуальных систем. Знание основных правовых и этических вопросов в области разработки и исследования интеллектуальных систем. Знание вариантов и способов коммерциализации научно-исследовательских проектных работ в области построения интеллектуальных систем и анализа данных Знать методы и технологии визуализации данных для их применения при построении интеллектуальных систем Уметь анализировать требования и особенности предметных областей для разработки соответствующих архитектур систем искусственного интеллекта. Уметь применять различные методы и техники проектирования архитектур искусственного интеллекта. Уметь оценивать производительность и эффективность разработанных архитектур с помощью соответствующих метрик и тестирования. Умение проводить, оформлять и представлять исследования в области больших данных и интеллектуальных систем Умение оформлять технико-экономическое обоснование научно-исследовательского проекта в области интеллектуальных систем, с целью его коммерциализации Уметь применять инструменты и технологии визуализации данных при построении интеллектуальных систем и аналитических отчетов при анализе
--	--	--	---

			данных Уметь использовать математические методы в исследовании архитектур искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных Владение различными языками программирования, используемыми в разработке искусственного интеллекта. Владение специализированными инструментами и библиотеками для разработки архитектур искусственного интеллекта. Владеть навыками работы с алгоритмами машинного обучения и глубокого обучения, а также их применения при разработке архитектур искусственного интеллекта и анализа данных. Владеть навыками коммерциализации научно-исследовательских проектов в области построения интеллектуальных систем и анализа больших данных. Навыками работы с большими объемами данных и их предобработкой для использования в разработке архитектур искусственного интеллекта Владение методами визуализации и инфографики данных, создания интерактивных дашбордов для интеллектуальных систем Владеть навыками использования математического аппарата в исследовании архитектур искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных
ПК-2	Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и	ИДК _{ПК} - 2.1 ИДК _{ПК} -2.2 ИДК _{ПК} - 2.3	Знание основных критериев эффективности и качества функционирования систем искусственного интеллекта. Понимание методов и инструментов для проведения экспериментальной проверки работоспособности программных компонентов. Знание методов оценки производительности и качества работы алгоритмов и моделей искусственного интеллекта. Понимание статистических методов и инструментов для анализа результатов экспериментов.

	качества функционирования		Умение разрабатывать экспериментальные сценарии для проверки работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта. Умение настраивать и проводить эксперименты с использованием различных наборов данных и параметров алгоритмов. Умение анализировать и интерпретировать результаты экспериментов для оценки соответствия требуемым критериям эффективности и качества функционирования. Умение документировать результаты проведенных экспериментов, данные их анализа Владеть специализированными инструментами для проведения экспериментов с системами искусственного интеллекта. Владеть методами и моделями искусственного интеллекта, позволяющими эффективно адаптировать их для экспериментального тестирования. Владеть статистическими инструментами для анализа результатов экспериментов и оценки их значимости. Владеть навыками работы с различными средствами визуализации данных для наглядного представления результатов экспериментов и их анализа.
ПК-3	Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения отраслевых задач, проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных	ИДК _{ПК} - 5.1 ИДК _{ПК} -5.2 ИДК _{ПК} - 5.3	Знание основных концепций и принципов машинного обучения. Понимание различных типов алгоритмов машинного обучения, их принципов работы и областей применения. Знание основных методов предобработки данных и подготовки признаков для обучения моделей машинного обучения. Знание принципов оценки производительности и качества моделей машинного обучения. Умение выбирать подходящие методы и алгоритмы машинного обучения для конкретной отраслевой задачи.

			Навыки разработки и настройки моделей машинного обучения с учетом требований отраслевых задач. Умение анализировать и интерпретировать результаты работы моделей машинного обучения. Умение оптимизировать и настраивать модели машинного обучения для достижения требуемой производительности и качества решений Владение языками программирования, используемыми в машинном обучении. Владение основными библиотеками и инструментами для разработки и применения моделей машинного обучения. Владение техниками и методами работы с большими объемами данных для обучения моделей машинного обучения. Владения навыками работы с различными типами задач и отраслями, что позволяет эффективно адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения под конкретные требования
--	--	--	---

2. Оценочные средства для осуществления текущего контроля по технологической (проектно-технологической) практике

2.1. Соответствие компетенций и заданий технологической (проектно-технологической) практики

Этап практики*	Номер или название задания	Характеристика формируемой компетенции или индикатора компетенции*	Оценочное средство	Показатели	Критерии оценки***
Подготовительный	Задание №1 Ознакомиться с предложенными заданиями, выбрать одно из них и подобрать теоретические материалы по выбранной теме, оформить в виде реферата.	ПК-1	Реферат по теоретической части задания	1. Информация по базовым теоретическим аспектам выбранной темы 2. Обзор возможностей выбранных инструментов реализации 3. Правила оформления	Рассмотрены и структурированы все базовые теоретические аспекты выбранной темы Выполнен обзор нескольких инструментов разработки приложения Реферат оформлен в соответствии с требованиями нормоконтроля
Основной	Задание 2. Спроектировать и реализовать алгоритм анализа предоставленных данных Задание 3. Применить разработанный алгоритм к анализу датасета	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Прототип (схема алгоритма) Работоспособная программа, реализованная согласно техническому заданию	1. Алгоритм анализа данных 2. Техническое задание по выбранной теме	В алгоритме учтены все требования технического задания. Алгоритм анализирует все требуемые показатели, работает стабильно, реализует все требования технического задания, защищена от аномалий датасета
Заключительный	Задание 4. Подготовить презентацию результатов практики, отчет и демонстрационное видео работы программы	ПК-3	Презентация. Исполняемый файл программы Отчет	Оформление и полнота отчёта Структура защиты результатов	Отчет оформлен согласно требованиям. В отчёте и презентации отражены все этапы разработки алгоритма анализа данных. Из отчета и презентации

					ясны задачи и вклад в результат каждого члена команды
--	--	--	--	--	---

2.2. Оценочные средства текущего контроля и диагностика сформированности компетенций

Код* индикатора компетенции	Планируемый результат ¹	ОС ²	Краткое описание задания ³
ИДК _{ПК} - 1.1 ИДК _{ПК} -1.2	Умеет: проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в соответствии с профилем подготовки. понимать и применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка, вести дискуссию на профессиональные темы на иностранном языке Владеет: навыками оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов (текстов), статей и докладов на научно-технических конференциях. навыками чтения, письма, составления технической документации и научных текстов и статей по профилю обучения на иностранном языке	Реферат по теоретической части задания	Задание 1. Найти в доступных источниках информацию о теоретических основах решения выбранной задачи, структурировать и описать найденный материал
ИДК _{ПК} - 1.1 ИДК _{ПК} -1.2 ИДК _{ПК} - 1.3	Знание основных принципов работы систем искусственного интеллекта, понимание различных архитектурных концепций в области искусственного интеллекта. Знание математические основ искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных Знание современных методов и инструментов разработки и исследования архитектур систем искусственного интеллекта. Знание принципов работы и применения методов машинного обучения и искусственного интеллекта при разработке интеллектуальных систем.	Алгоритм анализа данных, согласно выбранной задаче	Задание 2. С опорой на изученные теоретические материалы спроектировать алгоритм анализа больших данных согласно выбранному заданию

	Знание основных правовых и этических вопросов в области разработки и исследования интеллектуальных систем. Знание вариантов и способов коммерциализации научно-исследовательских проектных работ в области построения интеллектуальных систем и анализа данных Знать методы и технологии визуализации данных для их применения при построении интеллектуальных систем Уметь анализировать требования и особенности предметных областей для разработки соответствующих архитектур систем искусственного интеллекта. Уметь применять различные методы и техники проектирования архитектур искусственного интеллекта. Уметь оценивать производительность и эффективность разработанных архитектур с помощью соответствующих метрик и тестирования. Умение проводить, оформлять и представлять исследования в области больших данных и интеллектуальных систем Умение оформлять технико-экономическое обоснование научно-исследовательского проекта в области интеллектуальных систем, с целью его коммерциализации Уметь применять инструменты и технологии визуализации данных при построении интеллектуальных систем и аналитических отчетов при анализе данных Уметь использовать математические методы в исследовании архитектур искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных Владение различными языками		
--	---	--	--

	программирования, используемыми в разработке искусственного интеллекта. Владение специализированными инструментами и библиотеками для разработки архитектур искусственного интеллекта. Владеть навыками работы с алгоритмами машинного обучения и глубокого обучения, а также их применения при разработке архитектур искусственного интеллекта и анализа данных. Владеть навыками коммерциализации научно-исследовательских проектов в области построения интеллектуальных систем и анализа больших данных. Навыками работы с большими объемами данных и их предобработкой для использования в разработке архитектур искусственного интеллекта Владение методами визуализации и инфографики данных, создания интерактивных дашбордов для интеллектуальных систем Владеть навыками использования математического аппарата в исследовании архитектур искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных		
ИДК_{ПК}- 2.1 ИДК_{ПК} -2.2 ИДК_{ПК} - 2.3 ИДК_{ПК}- 3.1 ИДК_{ПК} -3.2 ИДК_{ПК} - 3.3	Знание основных критериев эффективности и качества функционирования систем искусственного интеллекта. Понимание методов и инструментов для проведения экспериментальной проверки работоспособности программных компонентов. Знание методов оценки производительности и качества работы алгоритмов и моделей искусственного интеллекта. Понимание статистических методов и инструментов для анализа результатов экспериментов.	Работоспособный алгоритм, реализованный согласно техническому заданию	Задание 3. Разработать алгоритм анализа данных согласно выбранному заданию и спроектированному прототипу. Протестировать работоспособность алгоритма на целевом датасете

	Умение разрабатывать экспериментальные сценарии для проверки работоспособности программных компонентов систем искусственного интеллекта. Умение настраивать и проводить эксперименты с использованием различных наборов данных и параметров алгоритмов. Умение анализировать и интерпретировать результаты экспериментов для оценки соответствия требуемым критериям эффективности и качества функционирования. Умение документировать результаты проведенных экспериментов, данные их анализа Владеть специализированными инструментами для проведения экспериментов с системами искусственного интеллекта. Владеть методами и моделями искусственного интеллекта, позволяющими эффективно адаптировать их для экспериментального тестирования. Владеть статистическими инструментами для анализа результатов экспериментов и оценки их значимости. Владеть навыками работы с различными средствами визуализации данных для наглядного представления результатов экспериментов и их анализа Знание основных концепций и принципов машинного обучения. Понимание различных типов алгоритмов машинного обучения, их принципов работы и областей применения. Знание основных методов предобработки данных и подготовки признаков для обучения моделей машинного обучения. Знание принципов оценки		
--	---	--	--

	производительности и качества моделей машинного обучения. Умение выбирать подходящие методы и алгоритмы машинного обучения для конкретной отраслевой задачи. Навыки разработки и настройки моделей машинного обучения с учетом требований отраслевых задач. Умение анализировать и интерпретировать результаты работы моделей машинного обучения. Умение оптимизировать и настраивать модели машинного обучения для достижения требуемой производительности и качества решений Владение языками программирования, используемыми в машинном обучении. Владение основными библиотеками и инструментами для разработки и применения моделей машинного обучения. Владение техниками и методами работы с большими объемами данных для обучения моделей машинного обучения. Владения навыками работы с различными типами задач и отраслями, что позволяет эффективно адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения под конкретные требования		
--	--	--	--

2.3 Перечень оценочных средств для проведения текущего контроля:

Оценочными средствами текущего контроля являются:

1. Реферат по теоретической части задания. Целью работы над рефератом является сбор и структуризация актуальной теоретической информации по выбранной группой студентов теме из предложенных руководителем практики.
2. Алгоритм анализа больших данных. Необходим для планирования деятельности по реализации технического задания, структуризации представлений о способах и инструментах реализации технического задания.
3. Работоспособная программа, реализованная согласно техническому заданию.

3. Промежуточная аттестация

3.1. Формой промежуточной аттестации по технологической (проектно-технологической) практике является дифференцированный зачет

Оценка за практику выставляется преподавателем – руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения ознакомительной практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Оценка за проектно-технологическую практику носит обобщенный характер и включает в себя результаты всех выполненных заданий в совокупности, своевременность представления необходимых документов, положительное качество выполнения индивидуального занятия, активную позицию студента на практике.

Для получения положительной оценки по итогам ознакомительной практики обучающемуся необходимо:

Выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы;

Своевременно предоставить заполненный в соответствии с рабочей программой практики отчет о прохождении учебной практики.

Защитить отчет о прохождении учебной практики с использованием подготовленной презентации и демонстрацией работы созданной за время практики программы.

3.2. Показатели, критерии и шкала оценки сформированности компетенций по результатам прохождения технологической (проектно-технологической) практики

Компетенция сформирована, если студент получил за практику оценку не ниже «удовлетворительно».

Формируемая компетенция или индикатор ¹	Номер или название задания ²	Требования к результату выполняемого задания ³	Отметка о выполнении			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ПК-1	Задание 2 Задание 3	Знание основных принципов работы систем искусственного интеллекта, понимание различных архитектурных концепций в области искусственного интеллекта. Знание математические основ искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных. Знание современных методов и инструментов разработки и исследования архитектур систем искусственного	Знает, понимает и умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения	Знает, не полностью понимает и умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения,	Знает слабо, плохо понимает и неверно применяет для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Отвечает на вопросы о теоретических основах применяемого	Не знает, не понимает и не умеет применять для решения конкретной задачи специальные разделы математики, искусственного интеллекта и больших данных. Не способен отвечать на вопросы о теоретических основах применяемого решения

		интеллекта. Знание принципов работы и применения методов машинного обучения и искусственного интеллекта при разработке интеллектуальных систем. Знание основных правовых и этических вопросов в области разработки и исследования интеллектуальных систем. Знание вариантов и способов коммерциализации и научно-исследовательских проектных работ в области построения интеллектуальных систем и анализа данных Знать методы и технологии визуализации данных для их применения при построении интеллектуальных систем Уметь анализировать требования и особенности предметных областей для разработки соответствующих архитектур систем искусственного интеллекта. Уметь применять различные методы и техники проектирования архитектур искусственного интеллекта. Уметь оценивать производительность и эффективность разработанных архитектур с		испытывая затруднения. Отвечает неполно.	решения с серьезным и затруднениями	
--	--	--	--	---	--	--

		помощью соответствующих метрик и тестирования. Умение проводить, оформлять и представлять исследования в области больших данных и интеллектуальных систем Умение оформлять технико-экономическое обоснование научно-исследовательского проекта в области интеллектуальных систем, с целью его коммерциализации Уметь применять инструменты и технологии визуализации данных при построении интеллектуальных систем и аналитических отчетов при анализе данных Уметь использовать математические методы в исследовании архитектур искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных Владение различными языками программирования, используемыми в разработке искусственного интеллекта. Владение специализированными инструментами и библиотеками для разработки архитектур искусственного				
--	--	--	--	--	--	--

		интеллекта. Владеть навыками работы с алгоритмами машинного обучения и глубокого обучения, а также их применения при разработке архитектур искусственного интеллекта и анализа данных. Владеть навыками коммерциализации и научно-исследовательских проектов в области построения интеллектуальных систем и анализа больших данных. Навыками работы с большими объемами данных и их предобработкой для использования в разработке архитектур искусственного интеллекта. Владение методами визуализации и инфографики данных, создания интерактивных дашбордов для интеллектуальных систем. Владеть навыками использования математического аппарата в исследовании архитектур искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа данных.				
ПК-2	Задание 2 Задание 3	Знание основных критериев эффективности и качества функционирования систем искусственного интеллекта. Понимание методов и	Знает и понимает границы применения инструментов программирования алгоритмов анализа	Знает и понимает границы применения инструментов программирования алгоритмов	Границы применения инструментов программирования алгоритмов в анализе данных	Не знает и не понимает границы применения инструментов программирования

		инструментов для проведения экспериментальной проверки работоспособности и программных компонентов. Знание методов оценки производительности и качества работы алгоритмов и моделей искусственного интеллекта. Понимание статистических методов и инструментов для анализа результатов экспериментов. Умение разрабатывать экспериментальные сценарии для проверки работоспособности и программных компонентов систем искусственного интеллекта. Умение настраивать и проводить эксперименты с использованием различных наборов данных и параметров алгоритмов. Умение анализировать и интерпретировать результаты экспериментов для оценки соответствия требуемым критериям эффективности и качества функционирования. Умение документировать результаты проведенных экспериментов, данные их анализа Владеть	данных, ориентируется в методах разработки и применяемых алгоритмах, способен проводить тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете.	в анализа данных, недостаточно ориентируется в методах разработки и применяемых алгоритмах, тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете выполняет поверхностно, не учитывая пороговые случаи, способен обосновать использование структуры данных	понимает плохо, выбирает субъективно, слабо ориентируется в методах разработки и применении алгоритмов, не способен проводить тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете, не способен обосновать использование структуры данных	алгоритмов анализа данных, не ориентируется в методах разработки и применяемых алгоритмах, не способен проводить тестирование разработанной программы на реальном и сгенерированном датасете, не способен обосновать использование структуры данных
--	--	---	---	---	---	--

		специализированными инструментами для проведения экспериментов с системами искусственного интеллекта. Владеть методами и моделями искусственного интеллекта, позволяющими эффективно адаптировать их для экспериментального тестирования. Владеть статистическими инструментами для анализа результатов экспериментов и оценки их значимости. Владеть навыками работы с различными средствами визуализации данных для наглядного представления результатов экспериментов и их анализа				
ПК-3	Задание 2 Задание 3	Знание основных концепций и принципов машинного обучения. Понимание различных типов алгоритмов машинного обучения, их принципов работы и областей применения. Знание основных методов предобработки данных и подготовки признаков для обучения моделей машинного обучения. Знание принципов оценки производительности и качества моделей машинного обучения.	Умеет работать с библиотеками, программами и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, знает возможность и некоторых пакетов программ анализа данных	Умеет работать с библиотек ами, программа ми и сервисами разработки алгоритмо в машинног о обучения, знает некоторые возможнос ти некоторых пакетов некоторых пакетов программ анализа данных, но с рядом недочётов	Умеет работать с библиотек ами, программа ми и сервисами разработк и алгоритмо в машинног о обучения в самых базовых возможно стях, плохо знает возможно сти некоторых пакетов программ анализа данных	Не умеет работать с библиотека ми, программа ми и сервисами разработки алгоритмов машинного обучения, не знает возможност и пакетов программ анализа данных

		Умение выбирать подходящие методы и алгоритмы машинного обучения для конкретной отраслевой задачи. Навыки разработки и настройки моделей машинного обучения с учетом требований отраслевых задач. Умение анализировать и интерпретировать результаты работы моделей машинного обучения. Умение оптимизировать и настраивать модели машинного обучения для достижения требуемой производительности и качества решений Владение языками программирования, используемыми в машинном обучении. Владение основными библиотеками и инструментами для разработки и применения моделей машинного обучения. Владение техниками и методами работы с большими объемами данных для обучения моделей машинного обучения. Владения навыками работы с различными типами задач и отраслями, что				
--	--	---	--	--	--	--

		позволяет эффективно адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения под конкретные требования				
--	--	---	--	--	--	--

3.3 Перечень оценочных средств для проведения промежуточной аттестации:

К оценочным средствам (материалам) по практике относятся:

1. Обзор литературы по научно-технической проблеме в форме реферата;
2. Презентация результатов практики
3. Исходные коды программы, разработанной студентом в ходе практики
4. Отчет студента о прохождении практики;