

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВ	ЕРЖДАЮ
Дире	ектор Института цифровых
техн	ологий и экономики
	Э.И. Беляев
«28»	» ноября 2023 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММ ПРОИЗОДСТВЕННОЙ ПРАІ	
Б2.В.02(Пд) Производственная практив	ка (преддипломная)
(Наименование учебной/производственной практ	ики в соответствии с УП)
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная ин	нформатика
Направленность (профиль) Прикладной искусст	венный интеллект
Квалификация	лавр_

Программу разработал(и):

Наименование	Наименование Должность,	
кафедры	уч.степень, уч.звание	разработчика
ИТИС	доцент, к.т.н.	Салтанаева Е.А.

Согласовани е	Наименование подразделения	Дата	№ проток ола	Подпись
Одобрена	ИТИС	27.11.2023	11	И.о. зав.каф., к.фм.н.,доц. Соловьев С.А.
Согласована	Учебно- методический совет ИЦТЭ	27.11.2023	3	
Одобрена	Ученый совет ИЦТЭ	28.11.2023	3	Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по учебной/производственной практике

Целью практики является приобретение навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, выполнение индивидуального задания по практике и сбор материала для написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачами практики являются:

- закрепление и расширение теоретических знаний и умений, приобретенных в предшествующий период теоретического обучения;
- овладение профессиональными навыками работы и решения практических задач;
 - приобретение практического опыта работы в коллективе.

Компетенции, формируемые по освоении практики, запланированные результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование		
	индикатора достижения компетенции		
	ПК-3.1		
ПК-3	Проводит анализ требований и определяет		
Способен разрабатывать и	необходимые классы задач машинного обучения		
применять методы машинного	ПК-3.2		
обучения для решения задач	Принимает участие в оценке, выборе и при		
ооучения для решения задач	необходимости разработке методов машинного		
	обучения		
	ПК-5.1		
	Осуществляет оценку и выбор моделей		
ПК-5	искусственных нейронных сетей и		
Способен создавать и поддерживать	инструментальных средств для решения		
системы искусственного интеллекта	поставленной задачи		
на основе нейросетевых моделей и	ПК-5.2		
методов	Разрабатывает системы искусственного		
	интеллекта на основе моделей искусственных		
	нейронных сетей и инструментальных средств		
	ПК-6.1		
	Осуществляет поиск данных в открытых		
ПК-6	источниках, специализированных библиотеках и		
Способен осуществлять сбор и	репозиториях		
подготовку данных для систем	ПК-6.2		
искусственного интеллекта	Выполняет подготовку и разметку		
J	структурированных и неструктурированных		
	данных для машинного обучения		
	ПК-7.1		
	Разрабатывает программные компоненты		
ПК-7	извлечения, хранения, подготовки больших		
Способен разрабатывать системы	данных с учетом вариантов использования		
анализа больших данных	больших данных, определений, словарей и		
	эталонной архитектуры больших данных		
	ПК-7.2		
	11111-1.4		

Код и наименование компетенции Разрабатывает программные компоненты обработки, удаленной, распределенной и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверностью больших данных ПК-8. 1 Участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8. 2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8. 2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 1 ПК-9 1 Проводит обзор новых знаний, приобретенных в процессе обучения, и возможностей их применения в свере профессиональной деятельности. ПК-9.2 Определяет пути решения компетенции профессиональной деятельности, в том числе на тыке разных
Разрабатывает программные компоненты обработки, удаленной, распределенной и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверностью больших данных ПК-8.1 Участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 Участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 Участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 ПК-9.1 Проводит обзор новых знаний, приобретенных в процессе обучения, и возможностей их применения в свере профессиональной деятельности. ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности, в том выстемы профессиональной деятельности.
обработки, удаленной, распределенной и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверностью больших данных ПК-8.1 Участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9.1 Проводит обзор новых знаний, приобретенных в процессе обучения, и возможностей их применения в свере профессиональной деятельности. ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности в том нисле на профессиональной деятельности.
объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверностью больших данных ПК-8.1 Участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрешений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрешений» ПК-9.1 Проводит обзор новых знаний, приобретенных в процессе обучения, и возможностей их применения в свере профессиональной деятельности. ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности в том внеденая профессиональной деятельности.
результатов анализа, описания и управления качеством и достоверностью больших данных ПК-8.1 Участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9.1 Проводит обзор новых знаний, приобретенных в процессе обучения, и возможностей их применения в свере профессиональной деятельности. ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности.
ПК-8 ПК-8 Способен создавать и внедрять одну или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в ПК-9.2 ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности в том нисле на профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности в том на профессиональной деятельности в том нисле на профессиональной деятельности в том нисле на профессиональной деятельности в том на профессиональной деятельности в том нисле на профессионального профессиона
ПК-8.1 Участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии поддержки принятия решений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности.
ПК-8 Способен создавать и внедрять одну или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта ПК-8 ПК-8 Способен создавать и внедрять одну или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности.
ПК-8 Способен создавать и внедрять одну или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в ПК-9.2 Сквозной цифровой субтехнологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9.1 Проводит обзор новых знаний, приобретенных в процессе обучения, и возможностей их применения в свере профессиональной деятельности. ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности в том нисле на профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального пр
Способен создавать и внедрять одну или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности в том на профессиональности в том на профессион
или несколько сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта ПК-8.2 участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности в том нисле на профессиональной деятельности в том нисле на профессиональной деятельности.
субтехнологий искусственного интеллекта участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности в том нисле на профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального про
субтехнологий искусственного интеллекта участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности.
участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности в том нисле на профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профессионального профессиона
Сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности.
ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности.
ПК-9 Способен к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности в том нисле на профессионального на проф
Проводит обзор новых знаний, приобретенных в процессе обучения, и возможностей их применения в свере профессиональной деятельности, в том нисле на профессиональной деятельности.
расширению и углублению процессе обучения, и возможностей их применения в свере профессиональной деятельности, в трофессиональной деятельности деяте
полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в применения в свере профессиональной деятельности. ПК-9.2 Определяет пути решения конкретных ситуаций профессиональной деятельности, в том нисле на
компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в профессиональной деятельности, в профессиональной деятельности, в том нисле на
жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в профессиональной деятельности, в профессиональной деятельности, в том нисле на
для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в профессиональной деятельности, в профессиональной деятельности, в том нисле на
профессиональной деятельности, в
IVIN TRIVILY HAVIDING HAJEDIA
направлений педтельности и стыке разных направлении деятельности и
областей наук.
ПК-10.1
Способен решать задачи Решает задачи профессиональной деятельности в
профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной
проектном формате для достижения цели и создания уникального продукта, услуги
заданной цели и создания или результата с заданным качеством
уникального продукта, услуги или ПК-10.2
результата с заданным качеством в Определяет возможные ограничения ресурсов
условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, информационных и
(временных, финансовых, человеческих) в проектной деятельности.
человеческих, информационных),
осознавая свою роль и Определяет свою роль и ответственность в
ответственность в проекте команде при реализации проекта

2. Место учебной (производственной) практики в структуре ОП

Производственная практика (преддипломная) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике и анализ данных»

3. Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики стационарный, выездной стационарный, выездной

Форма проведения практики дискретная

непрерывная, дискретная

Способы и формы поведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья студента.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится на $\frac{4}{}$ курсе в $\underline{8}$ семестре.

Продолжительность практики (недели)_4_

Местом (местами) прохождения практики являются ОАО «Сетевая компания», АО «Татэнерго», «ТГК-16», АО «Татэнергосбыт», АО «Башкирские распределительные электрические сети» (ООО Башкирэнерго), ООО «Башкирская генерирующая компания», МУП «Метроэлектротранс», АО Завод «Элекон», ООО ИЦ «Энергопрогресс», ООО «ТатАИСЭнерго», МУП «Водоконал», АО «Электрощит», АО «ТАТЭЛЕКТРОМОНТАЖ». Либо на кафедрах и в лабораториях ФГБОУ ВО «КГЭУ».

5. Объем, структура и содержание практики

5.1. Объем практики

Designation of a mark	Семестры
Вид учебной работы	8
Объем практики (зачетные единицы)	6
Объем практики (часы)	216
Групповые консультации	2
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, в том числе:	214
Подготовка к промежуточной аттестации	18
Промежуточная аттестация:	Зачет с оценкой

5.2. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Коды компетенций с индикаторами	Оценочные средства и формы текущего контроля
1	2	3	7
1	Подготовительный этап		
1.1	Прохождение инструктажа по программе практики, формированию комплекта документов, оформлению дневника практики, подготовке и процедуре защиты отчета по практике,		

	DI LIGHO MILIUPINIMANI HOPO 20 IOUMA N		
	выдача индивидуального задания и графика его выполнения		
	Прохождение инструктажа по технике		
1.2	безопасности на базе практики		
2	Рабочий этап*		
	Изучение структуры предприятия, его		
2.1	подразделений, цехов, отделов. Исследование и моделирование основных бизнес-процессов предприятия, проведение системного анализа их экономической основы. Выявление информационных потребностей предприятия.	ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	
	Планирование полного цикла решения		
	поставленной задачи с	ПК-6, ПК-7,	
2.2	использованием средств аналитики	ПК-8, ПК-9, ПК-10	
	данных. Подготовка данных для проведения аналитических работ.	11K-10	
	Проектирование структуры		
2.3	программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов информационной системы. Разработка программного кода с использованием современных языков программирования и языков бизнесприложений.	ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	
	Проведение аналитической работы по	ПК-3, ПК-5,	
2.4	исследованию результатов проекта и отладка приложения с применением современных моделей и методов	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	
	оценки качества и надежности.		
2.5	Анализ проделанной работы с применением методов интеллектуального анализа данных.	ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	
3	Отчетный этап		
3	Отченый зтан	ПК-3, ПК-5,	
3.1	Анализ проделанной работы, подготовка отчетной документации, презентации отчета к защите	ПК-3, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	TK1
3.2	Промежуточная аттестация по практике (3O)	ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	OM

5.3. Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

- 1. Проектирование автоматизированной информационной системы документооборота на примере предприятия (название)
- 2. Разработка автоматизированной информационной системы на примере предприятия (гостиницы, туристская фирма, туристическая база отдыха)
- 3. Разработка программного модуля по совершенствованию учета и контроля

выпускаемой продукции для предприятия (название)

- 4. Оптимизация информационной инфраструктуры на примере предприятия (название)
- 5. Разработка сайта Интернет-магазина на примере (название)
- 6. Разработка автоматизированной информационной системы складского учёта комплектующих изделий на примере предприятия (название)
- 7. Разработка автоматизированной информационной системы складского учёта готовой продукции на примере предприятия (название)
- 8. Разработка автоматизированной информационной системы управления запасами на примере предприятия (название)
- 9. Разработка и внедрение информационной подсистемы учета профилактических прививок на примере ветеринарной клиники
- 10. Разработка автоматизированного рабочего места по созданию и анализу бизнес планов на примере предприятия (название)
- 11. Разработка автоматизированной информационно-поисковой системы наличия и движения товаров на складе на примере предприятии (название)
- 12. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста (название) на примере предприятия (название)
- 13. Разработка сайта рекламной фирмы на примере (название)
- 14. Проектирование и внедрение подсистемы управления кадрами на примере предприятия (название)
- 15. Разработка автоматизированной информационной системы диспетчерской службы транспортного предприятия
- 16. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера транспортно-экспедиционного сопровождения
- 17. Разработка информационной подсистемы учёта успеваемости обучающихся колледжа
- 18. Разработка системы контроля и учёта энергоресурсов на примере предприятия
- 19. Разработка автоматизированной информационной системы учета товарооборота строительной фирмы (название)
- 20. Проектирование автоматизированной информационной системы обеспечивающей производство продукции на примере предприятия (название)
- 21. Разработка сайта туристической компании на примере (название)
- 22. Разработка автоматизированной системы оформления заявок на оказание сервисных услуг на примере предприятия (название)
- 23. Информационное обеспечение деятельности компании оптовой торговли (название компании) на рынке бытовой электроники и бытовых электроприборов
- 24. Разработка информационной подсистемы автоматизированной обработки документов коммерческого предприятия
- 25. Разработка автоматизированной информационной системы учёта и анализа деятельности предприятия малого бизнеса
- 26. Совершенствование автоматизированной системы контроля за доставкой и транзитом товаров на примере предприятия (название)
- 27. Совершенствование автоматизированной системы контроля за доставкой и транзитом груза на примере предприятия (название)
- 28. Разработка АРМ бухгалтера по операциям с недвижимостью в (название фирмы)

- 29. Разработка автоматизированного рабочего места медицинского персонала образовательного учреждения
- 30. Разработка информационной подсистемы классного руководителя образовательного учреждения
- 31. Разработка и внедрение информационной подсистемы для работы с клиентами на примере предприятия (название)
- 32. Разработка и внедрение информационной подсистемы учета выпуска продукции на примере фермерского хозяйства
- 33. Разработка автоматизированной системы оформления заявок на оказание медицинских услуг на примере предприятия (название)
- 34. Разработка Web-представительства компании на примере (название)
- 35. Проектирование корпоративной сети на примере предприятия (название)
- 36. Организация беспроводного доступа в Интернет на примере предприятия (название)
- 37. Разработка сайта страховой фирмы на примере (название)
- 38. Разработка информационной подсистемы управления продажами на примере предприятия (название)
- 39. Разработка проекта электронного магазина для предприятия (название)
- 40. Проектирование информационной системы (сфера деятельности) на примере предприятия (название)

6. Оценивание результатов прохождения практики

Оценивание результатов прохождения практики осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода прохождения практики, включает контроль самостоятельной работы обучающихся в письменной форме.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой, которая проводится, в форме публичной защиты отчета по практике. Итоговой оценкой по практике является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося с учетом результатов текущего контроля успеваемости, отзыва с оценкой результатов деятельности обучающегося, представленного руководителем практики от профильной организации.

Требования к отчетности по практике

Результаты производственной (преддипломной) практики должны быть оформлены в письменном виде. При проведении производственной (преддипломной) практики обучающиеся должны систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий и т.д., оформляя их в дневнике практики. При прохождении производственной (преддипломной) практики по мере накопления материала, обучающиеся составляет отчет по

практике, в котором отражает в систематизированном виде все полученные им сведения на объекте исследования.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой практики и в общем виде содержит следующие разделы:

Готовый отчет формируется в следующем порядке:

- 1. задание на практику;
- 2. дневник практиканта;
- 3. титульный лист отчета;
- 4. оглавление отчета;
- 5. текст отчета (по разделам);
- 6. приложения.

<u>Требования к оформлению отчета</u>

Текстовая часть отчета оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Размеры полей: левого -30 мм, правого -10 мм, верхнего -20 мм и нижнего -20 мм. Соблюдать абзац -1,25. Шрифт - Times New Roman; размер шрифта -14; выравнивание текста - по ширине страницы; междустрочный интервал -1,5.

Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета должен быть не менее 20 страниц рукописного текста (без приложений). Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается задание на практику. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За титульным листом в отчете помещается содержание.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Рисунки также должны иметь номер и тематическое название, и помещаются после первого упоминания о нем в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В Приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Список литературы должен содержать количество источников, исходя из соотношения один источник на одну страницу текста. Ссылки в тексте оформляются в квадратных скобках и нумеруются по мере появления в тексте.

Процедура подведения итогов практики

По окончании практики студент защищает отчет перед комиссией, состоящей из представителей кафедры.

Производственная (преддипломная) практика оценивается руководителем практики на основе отчета, дневника практики, составляемых обучающимся, а также отзыва руководителя от предприятия-места прохождения практики.

На защиту выносится подготовленная по отчету презентация.

Основными критериями оценки прохождения производственной (преддипломной) практики является степень овладения вышеобозначенными компетенциями.

По итогам практики обучающийся представляет отчетную документацию:

№ п/п	Перечень отчетной документации
1	Копия договора о практике обучающегося*
2	Копия распорядительного документа о назначении руководителя практики из числа работников профильной организации
3	Утвержденное индивидуальное задание на практику с рабочим графиком (планом), согласованное руководителем практики от профильной организации
4	Дневник практики с отметкой о прохождении вводного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, с подписями руководителей практики от профильной организации и КГЭУ
5	Отзыв с оценкой руководителя практики от профильной организации, заверенный подписью и печатью профильной организации (в составе дневника практики)
6	Отчет обучающегося по практике, составленный в соответствии с требованиями

^{*} Не требуется при прохождении практики в структурных подразделениях КГЭУ, при базовых кафедрах и при наличии долгосрочных договоров о сотрудничестве по организации практик обучающихся

Шкала оценки результатов прохождения практики:

			_		мированност компетенции		
Код Код рованные		Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий		
компе-	компе- индикатора результаты	- индикатора результаты	а результаты	от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
тенции		Шкала оценивания					
		диодиняние	отлично	хорошо	удовлет- ворительно	неудов- летвори- тельно	

				зачтено		не зачтено
		знать:	<u> </u>	Suffelio		
		Основные	Знает все	Знает	Знает	Уровень
		методы и	методы и	многие	некоторы	знаний
		принципы	принципы	методы и	е методы	ниже
		машинного	машинног	принципы	И	минимал
		обучения типы	0	машинног		
		и классы задач	обучения		принципы машинног	ьного требован
			1 -	о обучения		-
		машинного	типы и	типы и	о обучения	ия, не знает
		обучения,	классы			
		методологию MLOps,	задач	классы	типы и	принцип
		<u> </u>	машинног	задач	классы	Ы
		статистические	0	машинног	задач	машинно
		методы анализа	обучения,	о обучения,	машинног	го обучения
		данных	методоло		0	
			ГИЮ	методоло	обучения,	типы и
			MLOps,	ГИЮ	методоло	классы
			статистич еские	MLOps, статистич	гию MLOps,	задач
					. .	машинно
			методы	еские	статистич еские	го обучения
			анализа	методы		обучения
			данных,	анализа	методы	,
				данных,	анализа	методоло
			допускает ошибок	тожет	данных,	гию MLOps,
			ошиоок	допустить несколько	допускает много	статисти
				негрубых	негрубых	
ПК-3				ошибок	ошибок	ческие
11K-3	ПК-3.1			ОШИООК	ОШИООК	методы анализа
						данных,
						допускае
						т грубые
						ошибки
		уметь:	L	L	L	022210101
		Умеет	Демонстр	Демонстр	Демонстр	Не
		сопоставить	ирует	ирует	ирует	сформир
		задачам	умение	умение	умение	овано
		предметной	сопоставл	сопоставл	сопоставл	умение
		области классы	ЯТЬ	ЯТЬ	ЯТЬ	сопостав
		задач	задачи	задачи	задачи	лять
		машинного	предметн	предметн	предметн	задачи
		обучения,	ой	ой	ой	предметн
		использовать	области	области	области	ой
		статистические	классы	классы	классы	области
		методы анализа	задач	задач	задач	классы
		данных при	машинног	машинног	машинног	задач
		решении задач	o	o	o	машинно
		машинного	обучения,	обучения,	обучения,	го
		обучения	использов	использов	использов	обучения
			ать	ать	ать	,
			статистич	статистич	статистич	использо
			еские	еские	еские	вать
			методы	методы	методы	статисти
			анализа	анализа	анализа	ческие
			данных	данных	данных	методы

	при	при	при	анализа
	решени	и решении	решении	данных
	задач	задач	задач	при
	машинн	ог машинног	машинног	решении
	o	o	o	задач
	обучени			
		· •		машинно
	не	может	допускает	ГО
	допуска			обучения
	ошибок	несколько	1 -	,
		негрубых	ошибок	допускае
		ошибок		т грубые
				ошибки
владеть:	L	L		
Навыками	Продем	он Продемон	Имеется	Не
	-	-		
анализа	стриров			продемон
данных,	ы навы	ки ы базовыс		стрирова
определения	анализа	навыки	набор	ны
типа зада	ачи данных	, анализа	навыков	базовые
машинного	определ	ен данных,	осуществ	навыки
обучения	_	па определен	ления	анализа
выбора	задачи	ия типа		данных,
соответствун			данных,	определе
<u> </u>				-
его алгорит		машинног	1 ' '	ния типа
определения	_		ия типов	задачи
признаков	и и выбо		задач	машинно
параметров ,	для соответ	ст и выбора	а машинног	го
обучения	вующег	о соответст	О	обучения
модели	алгорит	ма вующего	обучения	и выбора
		алгоритма	•	соответст
	определ	-	соответст	вующего
	-			-
	ия	определен	1 -	алгоритм
	признан		алгоритм	a,
	И	признакон	в ов,	определе
	парамет	р и	определен	кин
	ов д	ля параметр	ия	признако
	обучени		признаков	ВИ
	модели	_	И	параметр
	не	модели,	параметр	ов для
		-		об для обучения
	допуска			•
	ошибок			модели,
		несколько		допускае
		негрубых	допускает	т грубые
		ошибок	много	ошибки
			негрубых	
			ошибок	
знать:	1		•	•
Методы	Знает	все Знает	Знает	Уровень
обработки				з ровень знаний
<u> </u>	основни		некоторы	
данных, оцег		основные	e	ниже
ПК-3.2	обработ		основные	минимал
моделей	и данні	ых, обработк	методы	ьного, не
машинного	оценки	и данных	, обработк	знает
обучения,	качеств		и данных,	основные
алгоритмы	и моделеі		оценки	методы
библиотеки	машин		качества	обработк
ОИОЛИОТСКИ	машинн	ют моделеи	качества	oopaooik

1		T	T		1
		0	машинног	моделей	И
		обучения,	0	машинног	данных,
		алгоритм	обучения,	0	оценки
		ы и	алгоритм	обучения,	качества
		библиоте	ы и	алгоритм	моделей
		ки, не	библиоте	ы и	машинно
		допускает	ки, может	библиоте	го
		ошибок	допустить	ки,	обучения
			несколько	допускает	,
			негрубых	МНОГО	алгоритм
			ошибок	негрубых	ы и
				ошибок	библиоте
					ки,
					допускае
					т грубые
					ошибки
	уметь:	1	1		
	Анализировать	Демонстр	Демонстр	Частично	Не
	данные,	ирует	ирует	демонстр	сформир
	создавать	умение	умение	ирует	овано
	модели	анализа	анализа	умение	умение
	машинного	данных,	данных,	анализа	анализа
	обучения,	создания	создания	данных,	данных,
	работать с	моделей	моделей	создания	создания
	различными	машинног	машинног	моделей	моделей
	типами	o	o	машинног	машинно
	данных,	обучения,	обучения,	0	го
	принимать	работы с	работы с	обучения,	обучения
	решения на	различны	различны	работы с	, работы
	основе	МИ	МИ	различны	c
	результатов	типами	типами	МИ	различны
	анализа данных	данных,	данных,	типами	ми
	анализа даниви	принятия	принятия	данных,	типами
		решений	решений	принятия	данных,
		на основе	на основе	решений	принятия
		результат	результат	на основе	решений
		ОВ	ОВ	результат	на основе
		анализа	анализа	ОВ	результат
		данных,	данных,	анализа	ОВ
		не	может	данных,	анализа
		допускает	допустить	допускает	данных,
		ошибок	несколько	много	данных, допускае
		JIIIIOOK	негрубых	негрубых	т грубые
			ошибок	ошибок	ошибки
	владеть:	l	JIIIIOOK	JIIIIOOK	JIIIOKII
	Навыками	Продемон	Продемон	Имеется	Не
	анализа	стрирован	стрирован	минималь	продемон
	результатов,	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
	методами и	анализа	навыки	набор	ны
	алгоритмами,	результат	анализа	навыков	базовые
	создания	OB,	результат	анализа	навыки
	моделей	методами	OB,	результат	анализа
	машинного	и	методами	OB,	результат
	обучения	алгоритма	И	методами	OB,
		ми,	алгоритма	И	методов
			anii opiiimu	**	летодов

	T	1	T	1	T	T 1
			создания	ми,	алгоритма	И
			моделей	создания	ми,	алгоритм
			машинног	моделей	создания	OB,
			0	машинног	моделей	создания
			обучения,	О	машинног	моделей
			не	обучения,	О	машинно
			допускает	может	обучения,	ГО
			ошибок	допустить	допускает	обучения
				несколько	много	,
				негрубых	негрубых	допускае
				ошибок	ошибок	т грубые
						ошибки
		знать:				
		базовые	знает все	знает	знает	уровень
		архитектуры и	базовые	многие	некоторы	знаний
		модели	архитекту	базовые	е базовые	ниже
		искусственных	ры и	архитекту	архитекту	минимал
		нейронных	модели	ры и	ры и	ьного
		сетей	искусстве	модели	модели	требован
		ССТСИ	нных	искусстве	искусстве	-
			нейронны	нных	нных	ия,
			х сетей,	нейронны	нейронны	допускае
			не	х сетей,	х сетей,	т грубые
			допускает	может	допускает	ошибки
			ошибок	допустить	много	
				несколько	негрубых	
				негрубых	ошибок	
				ошибок		
		уметь:				
		проводить	демонстр	демонстр	частично	не
		оценку и выбор	ирует	ирует	демонстр	сформир
		моделей	умение	умение	ирует	овано
		искусственных	проводит	проводит	умение	умение
		нейронных	ь оценку	ь оценку	проводит	проводит
ПК-5	ПК-5.1	сетей и	и выбор	и выбор	ь оценку	ь оценку
		инструменталь	моделей	моделей	и выбор	и выбор
		ных средств	искусстве	искусстве	моделей	моделей
		для решения	нных	нных	искусстве	искусств
		задачи	нейронны	нейронны	нных	енных
		машинного	х сетей и	х сетей и	нейронны	нейронн
		обучения,	инструме	инструме	х сетей и	ых сетей
		применять	нтальных	нтальных	инструме	И
		современные	средств	средств	нтальных	инструме
		инструменталь	для	для	средств	нтальных
		ные средства и	решения	решения	для	средств
		системы	задачи	задачи	решения	для
		программирова			задачи	
			машинног	машинног	машинног	решения
		ния для			о обучения,	задачи
		разработки и обучения	обучения,	обучения,		машинно
		т ООУЧЕНИЯ	применят	применят	применят	ГО
			1 *	_	т	-6
		моделей	Ь	Ь	Ь	обучения
		моделей искусственных	ь современ	современ	современ	,
		моделей искусственных нейронных	ь современ ные	современ ные	современ ные	, применят
		моделей искусственных	ь современ	современ ные инструме	современ ные инструме	, применят ь
		моделей искусственных нейронных	ь современ ные	современ ные	современ ные	, применят

		и системы программ ирования для разработк и и обучения моделей искусстве нных	и системы программ ирования для разработк и и обучения моделей искусстве нных	и системы программ ирования для разработк и и обучения моделей искусстве нных	инструме нтальные средства и системы программ ирования для разработ ки и
	владеть:	нейронны х сетей, не допускает ошибок	нейронны х сетей, может допустить несколько негрубых ошибок	нейронны х сетей, допускает много негрубых ошибок	обучения моделей искусств енных нейронн ых сетей, допускае т грубые ошибки
	навыками	продемон	продемон	имеется	не
	применения современных инструменталь ных средств и систем программирова ния для разработки и обучения моделей искусственных нейронных сетей	продемон стрирован ы навыки применен ия современ ных инструме нтальных средств и систем программ ирования для разработк и и обучения моделей искусстве нных нейронны х сетей без ошибок и недочётов	стрирован ы базовые навыки применен ия современ ных инструме нтальных средств и систем программ ирования для разработк и и обучения моделей искусстве нных нейронны х сетей, может допустить несколько негрубых	минималь ный набор навыков применен ия современ ных инструме нтальных средств и систем программ ирования для разработк	продемон стрирова ны базовые навыки, допускае т грубые ошибки
	знать:	I	ошибок	<u> </u>	
ПК-5.2	основные принципы построения систем искусственного интеллекта на	знает все основные принципы построен ия систем искусстве нного	знает многие основные принципы построен ия систем искусстве	знает некоторы е основные принципы построен ия систем	уровень знаний ниже минимал ьного требован

	1	1		
основе	интеллект	ННОГО	искусстве	ия,
искусственных	а на	интеллект	нного	допускае
нейронных	основе	а на	интеллект	т грубые
сетей, методы	искусстве	основе	а на	ошибки
и подходы к	нных	искусстве	основе	
планированию	нейронны	нных	искусстве	
и реализации	х сетей,	нейронны	нных	
проектов по	методы и	х сетей,	нейронны	
созданию	подходы	методы и	х сетей,	
систем	К	подходы	методы и	
искусственного	планиров	К	подходы	
=	анию и	планиров	К	
интеллекта в	реализаци	анию и	планиров	
том числе в	И	реализаци	анию и	
условиях	проектов	И	реализаци	
малого	ПО	проектов	И	
количества	созданию	по	проектов	
данных	систем	созданию	по	
	искусстве	систем	созданию	
	нного	искусстве	систем	
	интеллект	нного	искусстве	
	а в том	интеллект	нного	
	числе в	а в том	интеллект	
	условиях	числе в	а в том	
	малого	условиях	числе в	
	количеств	малого	условиях	
	а данных,	количеств	малого	
	не	а данных,	количеств	
	допускает	может	а данных,	
	ошибок	допустить	допускает	
		несколько	много	
		негрубых	негрубых	
		ошибок	ошибок	
уметь:				
решать задачи	демонстр	демонстр	частично	не
по выполнению	ирует	ирует	демонстр	сформир
коллективной	умение	умение	ирует	овано
проектной	решать	решать	умение	умение
деятельности	задачи по	задачи по	решать	решать
для создания,	выполнен	выполнен	задачи по	задачи по
*	ИЮ		выполнен	
поддержки и		ИЮ	ию	выполнен
использования	коллектив	коллектив	коллектив	ИЮ
системы	ной	ной	ной	коллекти
искусственного	проектно	проектно	проектно	вной
интеллекта на	й	й	й	проектно
основе	деятельно	деятельно	деятельно	й
искусственных	сти для	сти для	сти для	деятельн
нейронных	создания,	создания,	создания,	ости для
сетей	поддержк	поддержк	поддержк	создания,
	и и	и и	и и	поддержк
	использов	использов	использов	и и
	ания	ания	ания	использо
	системы	системы	системы	вания
	искусстве	искусстве	искусстве	системы
	нного	нного	нного	
			интеллект	искусств
	интеллект	интеллект		енного
I	а на	а на	а на	интеллек

	1		1	1	1	
			основе	основе	основе	та на
			искусстве	искусстве	искусстве	основе
			нных	нных	нных	искусств
			нейронны	нейронны	нейронны	енных
			х сетей,	х сетей,	х сетей,	нейронн
			не	может	допускает	ых сетей,
			допускает	допустить	много	допускае
			ошибок	несколько	негрубых	т грубые
				негрубых	ошибок	ошибки
				ошибок		
		владеть:	•		•	
		навыками	продемон	продемон	имеется	не
		решения задач	стрирован	стрирован	минималь	продемон
		по выполнению	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
		коллективной	решения	навыки	набор	НЫ
		проектной	задач по	решения	навыков	базовые
		деятельности	выполнен	задач по	решения	навыки,
		для создания,	ию	выполнен	задач по	допускае
		поддержки и	коллектив	ИЮ	выполнен	т грубые
		использования	ной	коллектив	ию	ошибки
		системы	проектно	ной	коллектив	ошноки
		искусственного	й	проектно	ной	
		интеллекта на	деятельно	й	проектно	
		основе			й	
		искусственных	сти для	деятельно	деятельно	
		нейронных	создания,	сти для	сти для	
		сетей	поддержк	создания,	создания,	
			ИИИ	поддержк	поддержк	
			использов	ИИИ	ИИИ	
			ания	использов	использов	
			системы	ания	ания	
			искусстве	системы	системы	
			нного	искусстве	искусстве	
			интеллект	нного	ННОГО	
			а на	интеллект	интеллект	
			основе	а на	а на	
			искусстве	основе	основе искусстве	
			нных	искусстве	нных	
			нейронны	нных	нейронны	
			х сетей	нейронны	х сетей,	
			без	х сетей,	допускает	
			ошибок и	может	множеств	
			недочётов	допустить	0	
				несколько	негрубых	
				негрубых	ошибок	
				ошибок		
		знать:	T	T	T	,
		Источники и	1	Уровень	Минимал	Уровень
		методы поиска	знаний в	знаний в	ьно	знаний
		данных в	объеме,	объеме,	допустим	ниже
		открытых	соответст	соответст	ый	минимал
ПК-6	ПК-6.1	источниках,	вующем	вующем	уровень	ьных
		специализиров	программ	программ	знаний,	требован
		анных	e	е, имеет	имеет	ий,
		библиотеках и		место	место	имеют
		репозиториях	и, без	несколько	много	место
			ошибок	негрубых		грубые

			ошибок	негрубых	ошибки
				ошибок	
<u> </u>	уметь:				
(риентироватьс	Продемон	Продемон	Продемон	При
	н в теориях,	стрирован	стрирован	стрирован	решении
	концепциях и	ы все	ы все	Ы	стандарт
	направлениях	основные	основные	основные	ных
	цисциплины и	умения,	умения,	умения,	задач не
	цавать им	решены	решены	решены	продемон
	критическую	все	все основ-	типовые	стрирова
	оценку,	основные	ные	задачи с	НЫ
	используя	задачи,	задачи с негрубым	негрубым и ошиб-	основные
	научные цостижения	выполнен ы все	и ошибка-	ками,	умения, имеют
		задания в	ми, вы-	ками, выполнен	место
	цругих цисциплин	полном	полнены	ы все	грубые
<i>-</i>	цисциплин	объеме	все зада-	задания,	ошибки
		OOBCMC	ния в	но не в	ошиоки
			полном	полном	
			объеме,	объеме	
			но неко-	5520110	
			торые с		
			недочета		
			ми		
F	зладеть:				
I	навыками	Продемон	Проде-	Имеется	Не про-
	высокого	стрирован	монстри-	мини-	демон-
-	уровеня	ы навыки	рованы	мальный	стрир
	сформированно	при	базовые	набор	ованы ба-
	ти заявленных	решении	навыки	навыков	зовые
I	1	нестандар	при	для	навыки
	программе	ТНЫХ	решении	решения	при
	компетенций;	задач,	стандартн	стандартн	решении
	владеть	поиск данных в	ых задач,	ых задач,	стандарт
	навыками самостоятельно	открытых	поиск данных в	поиск данных в	ных
	и творчески	источник	открытых	открытых	задач,
	решать	ax,	источник	источник	поиск
	сложные	специализ	ax,	ax,	данных в
	проблемы и	ированны	специализ	специализ	открыты
	нестандартные	X	ированны	ированны	X
	ситуации;	библиоте	X	X	источник
	навыками	ках и	библиоте	библиоте	ax,
1	применения	репозитор	ках и	ках и	специали
1	TOO DOTTING OF THE	иях,	репозитор	репозитор	зированн
1	георетических		1 1	1 1	
3	внаний для	обработк	иях,	иях,	ЫХ
3	÷		•		-
3 F	внаний для	обработк	иях,	иях,	ых
3 F M	внаний для выбора методики выполнения	обработк и и	иях, обработк и и интерпрет	иях, обработк	ых библиоте
3 F M	внаний для выбора методики	обработк и и интерпрет ации их результат	иях, обработк и и интерпрет ации их	иях, обработк и и интерпрет ации их	ых библиоте ках и репозито
3 F N F 3	внаний для выбора методики выполнения	обработк и и интерпрет ации их результат ов без	иях, обработк и и интерпрет	иях, обработк и и интерпрет	ых библиоте ках и репозито риях,
3 F M F 3 H	внаний для выбора методики выполнения ваданий; навыками грамотного	обработк и и интерпрет ации их результат	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с	иях, обработк и и интерпрет ации их	ых библиоте ках и репозито риях, обработк
3 F M F 3 H	внаний для выбора методики выполнения ваданий; навыками	обработк и и интерпрет ации их результат ов без	иях, обработк и и интерпрет ации их результат	иях, обработк и и интерпрет ации их результат	ых библиоте ках и репозито риях, обработк и и
3 F M F 3 H	внаний для выбора методики выполнения ваданий; навыками грамотного	обработк и и интерпрет ации их результат ов без ошибок и	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с	ых библиоте ках и репозито риях, обработк и и и интерпре
3 H M H 3 H I C	внаний для выбора методики выполнения ваданий; навыками грамотного обоснования	обработк и и интерпрет ации их результат ов без ошибок и	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с некоторы	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с некоторы	ых библиоте ках и репозито риях, обработк и и интерпре тации их
3 F M F 3 F I I	внаний для выбора методики выполнения ваданий; навыками грамотного обоснования код решения	обработк и и интерпрет ации их результат ов без ошибок и	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с некоторы ми	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с некоторы ми	ых библиоте ках и репозито риях, обработк и и интерпре тации их результат
3 H M H I I C S 3 6	внаний для выбора методики выполнения ваданий; навыками грамотного обоснования код решения вадач;	обработк и и интерпрет ации их результат ов без ошибок и	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с некоторы ми недочета	иях, обработк и и интерпрет ации их результат ов с некоторы ми недочета	ых библиоте ках и репозито риях, обработк и и интерпре тации их

1	·				
	ем учебной дисциплины, навыками его эффективно использования в постановке				место грубые ошибки.
	научных и практических задач;				
	навыкамитворч еской самостоятельно й работы на практических/с				
	еминарских/ла бораторных занятиях, активно				
	участвовать в групповых обсуждениях, высоким уровнем				
	культуры исполнения заданий				
	знать: инструменты и методы подготовки и разметки структурирова нных и неструктуриро ванных данных	Уровень знаний в объеме, соответст вующем программ е подготовк и, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответст вующем программ е, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимал ьно допустим ый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимал ьных требован ий, имеют место грубые ошибки
ПК-6.2	уметь: осуществлять подготовку и разметку структурирова нных и неструктуриро ванных данных для машинного обучения	Сформир ованы умения	Частично сформиро ваны умения	Сформир ованы базовые умения	Не сформир ованы базовые умения
	владеть: навыками проведения анализа подготовки и разметки структурирова нных и	Продемон стрирован ы навыки при решении нестандар тных	Проде- монстри- рованы базовые навыки при решении	Имеется мини-мальный набор навыков для решения	Не продемон- стрир ованы базовые навыки при

					T	
		неструктуриро	задач	стандартн	стандартн	решении
		ванных данных	подготовк	ых задач	ых задач	стандарт
		для машинного	и и	подготовк	подготовк	ных
		обучения.	разметки	И И	И И	задач
			структури	разметки	разметки	подготов
			рованных	структури	структури	ки и
			И	рованных	рованных	разметки
			неструкту	И	И	структур
			рированн	неструкту	неструкту	
			ых	рированн	рированн	ированны
			данных	ых	ых	х и
			для	данных	данных	неструкт
			машинног	для	для	урирован
			0	машинног	машинног	ных
			обучения,	0	0	данных
			обработк	обучения,	обучения,	для
			и и	обработк	обработк	машинно
			интерпрет	и и	и и	ГО
			ации их	интерпрет		обучения
					интерпрет	Joy Ichinin
			результат	·	ации их	, ofnoform
			ов без	результат	результат	обработк
			ошибок и	ов с	ОВ С	И И
			недочетов	некоторы	некоторы	интерпре
				МИ	МИ	тации их
				недочета	недочета	результат
				ми.	МИ	OB,
						имеют
						место
						грубые
						ошибки.
		знать:				ошнови
		современные		-знание и	-знания	
		программные	глубокие,	понимани	теоретиче	существе
			всесторон	е	ского	-
		компоненты	-			нные пробелы
		извлечения,		основных	материала	в знаниях
		хранения,	аргумент	вопросов	, -	учебного
		подготовки	ированны	контроли	неполные	•
		больших	е знания	руемого	ответы на	материал
		данных с	программ	объема	основные	a; -
		учетом	НОГО	программ	вопросы,	допускаю
		вариантов	материала	НОГО	ошибки в	тся
		использования	; -полное	материала	ответе,	принцип
		больших	понимани	; - знания	недостато	иальные
ПК-7	ПК-7.1	данных,	e	теоретиче	чное	ошибки
	, , -	определений,	сущности	ского	понимани	при
		словарей и	И	материала	e	ответе на
		эталонной	взаимосвя	-	сущности	основные
		архитектуры	ЗИ	способнос	излагаем	вопросы
		больших	рассматри	ТЬ	ых	билета,
		данных	ваемых	устанавли	вопросов;	отсутству
			процессов	вать и	-	ет знание
			И	объяснять	неуверенн	И
			явлений,	связь	ые и	пониман
			точное	практики	неточные	ие
			знание	и теории,	ответы на	основных
			основных	выявлять	дополнит	понятий
			понятий,	противор	ельные	И
			в рамках	ечия,	вопросы.	категори
	İ		ь рашках	C-11171,	вопросы.	категори

				:	
		обсуждае	проблемы		й; -
		МЫХ	И		непонима
		заданий; -	тенденци		ние
		способнос	И		сущности
		ТЬ	развития;		дополнит
		устанавли	-		ельных
		вать и	правильн		вопросов
		объяснять	ые и		в рамках
		связь	конкретн		заданий
		практики	ые, без		билета.
		и теории,	грубых		
		-	ошибок,		
		логически	ответы на		
		последова	поставлен		
		тельные,	ные		
		содержате	вопросы		
		льные,			
		конкретн			
		ые и			
		исчерпыв			
		ающие			
		ответы на			
		все			
		задания			
		билета, а			
		также			
		дополнит			
		ельные			
		вопросы			
		экзаменат			
<u> </u>		opa.			
_ <u></u>	уметь:				
l v	использовать	Правильн	Выполни	Выполни	При
	современные	О	Л	Л	выполнен
	программные	выполнил	практичес	практичес	ИИ
	компоненты	практичес	кое	кое	практиче
	извлечения,	кое	задание	задание	OTCOTO
ı x					ского
	хранения,	задание	билета с	билета с	задания
п	подготовки	билета.	билета с небольши	билета с существе	задания билета
n 6	подготовки больших	билета. Показал	билета с небольши ми	билета с существе нными	задания билета обучающ
л б	подготовки больших данных с	билета. Показал отличные	билета с небольши ми неточност	билета с существе нными неточност	задания билета обучающ ийся
п 6 д у	подготовки больших данных с учетом	билета. Показал отличные умения в	билета с небольши ми неточност ями.	билета с существе нными неточност ями.	задания билета обучающ ийся продемон
л 6 д у в	подготовки больших данных с учетом вариантов	билета. Показал отличные умения в рамках	билета с небольши ми неточност ями. Показал	билета с существе нными неточност ями. Допускаю	задания билета обучающ ийся продемон стрирова
п 6 д у в	подготовки больших данных с учетом вариантов использования	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л
л 6 д у в и	подготовки больших с цанных с учетом вариантов использования больших	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат
л 6 д у в и 6	подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных,	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный
п 6 д у в и 6	подготовки больших с учетом вариантов использования больших данных, определений,	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень
п б д у в и б д	подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, и словарей и	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений.
л б д у в и б о с	подготовки больших с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и оталонной	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о учебного	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче
л б д у в в и б д с с	подготовки больших с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе нные	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении практичес	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче ские
п б у у в и б д о о о	подготовки больших данных с учетом вариантов использования данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе нные практичес	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о учебного материала .	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении практичес ких	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче ские задания
п б у у в и б д о о о	подготовки больших с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе нные практичес кие	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о учебного материала . Предложе	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении практичес ких заданий.	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче ские задания не
п б у у в и б д о о о	подготовки больших данных с учетом вариантов использования данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе нные практичес кие задания	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о учебного материала . Предложе нные	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении практичес ких заданий. При	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче ские задания не выполнен
п б у у в и б д о о о	подготовки больших данных с учетом вариантов использования данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе нные практичес кие задания без	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о учебного материала . Предложе нные практичес	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении практичес ких заданий. При ответах	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче ские задания не выполнен ы
п б у у в и б д о о о	подготовки больших данных с учетом вариантов использования данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе нные практичес кие задания без ошибок	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о учебного материала . Предложе нные практичес кие	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении практичес ких заданий. При ответах на	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче ские задания не выполнен ы Обучающ
п б у у в и б д о о о	подготовки больших данных с учетом вариантов использования данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе нные практичес кие задания без ошибок Ответил	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о учебного материала . Предложе нные практичес кие задания	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении практичес ких заданий. При ответах на дополнит	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче ские задания не выполнен ы Обучающ ийся не
п б у у в и б д о о о	подготовки больших данных с учетом вариантов использования данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	билета. Показал отличные умения в рамках освоенног о учебного материала . Решает предложе нные практичес кие задания без ошибок	билета с небольши ми неточност ями. Показал хорошие умения в рамках освоенног о учебного материала . Предложе нные практичес кие	билета с существе нными неточност ями. Допускаю тся ошибки в содержан ии ответа и решении практичес ких заданий. При ответах на	задания билета обучающ ийся продемон стрирова л недостат очный уровень умений. Практиче ские задания не выполнен ы Обучающ

		ельные	МИ	было	вопросы
		вопросы	неточност	допущено	билета
			ями.	много	при
			Ответил	неточност	дополнит
			на	ей.	ельных
			большинс		наводящ
			ТВО		ИХ
			дополнит		вопросах
			вопросов.		преподав ателя.
	владеть:		вопросов.		атсля.
	Навыками	Глубоко	Демонстр	Посредст	Не
	разработки	владеет	ирует	венно	владеет
	программных	навыками	хорошие	владеет	навыкам
	компонентов	разработк	навыки	навыками	И
	извлечения,	и	разработк	разработк	разработ
	хранения,	программ	И	И	ки
	подготовки	ных	программ	программ	программ
	больших	компонен	ных	ных	ных
	данных	c TOB	компонен	компонен	компонен
	учетом	извлечени	тов	тов	тов
	вариантов	g	извлечени	извлечени	извлечен
	использования	хранения,	я,	Я,	ия,
	больших	подготовк	хранения,	хранения,	хранения
	данных,	и	подготовк	подготовк	
	определений, словарей	и больших	И	и	, подготов
	эталонной	данных.	больших	больших	ки
	архитектуры	, danie	данных.	данных.	больших
	больших			7	данных.
	данных.				7
	знать:	l			
	современные	-	-знание и	-знания	-
	программные	глубокие,	понимани	теоретиче	существе
	компоненты	всесторон	e	ского	нные
	обработки,	ние и	основных	материала	пробелы
	удаленной,	аргумент	вопросов	; -	в знаниях
	распределенно	-	контроли	неполные	учебного
		и е знания	руемого	ответы на	материал
	объединенной	программ	объема	основные	a; -
	аналитики, использования	НОГО	программ ного	вопросы, ошибки в	допускаю тся
	результатов	материала ; -полное	материала	ответе,	принцип
	анализа,	понимани	; - знания	недостато	иальные
ПК-7		и е	теоретиче	чное	ошибки
	управления	сущности	ского	понимани	при
	, · ·	и и	материала	е	ответе на
	достоверность	взаимосвя	-	сущности	основные
			способнос	излагаем	вопросы
	ю больши			•	
	данных	рассматри	ТЬ	ЫХ	билета,
			устанавли	ых вопросов;	отсутству
		рассматри	устанавли вать и	вопросов;	
		рассматри ваемых процессов и	устанавли вать и объяснять	вопросов; - неуверенн	отсутству ет знание и
		рассматри ваемых процессов и явлений,	устанавли вать и объяснять связь	вопросов; - неуверенн ые и	отсутству ет знание и пониман
		рассматри ваемых процессов и явлений, точное	устанавли вать и объяснять связь практики	вопросов; - неуверенн ые и неточные	отсутству ет знание и пониман ие
		рассматри ваемых процессов и явлений, точное знание	устанавли вать и объяснять связь практики и теории,	вопросов; - неуверенн ые и неточные ответы на	отсутству ет знание и пониман ие основных
		рассматри ваемых процессов и явлений, точное	устанавли вать и объяснять связь практики	вопросов; - неуверенн ые и неточные	отсутству ет знание и пониман ие

			T	<u> </u>	
		в рамках	ечия,	вопросы.	категори
		обсуждае	проблемы		й; -
		мых	И		непонима
		заданий; -	тенденци		ние
		способнос	И		сущности
		ТЬ	развития;		дополнит
		устанавли	-		ельных
		вать и	правильн		вопросов
		объяснять	ые и		в рамках
		связь	конкретн		заданий
		практики	ые, без		билета.
		и теории,	грубых		
			ошибок,		
		логически	ответы на		
		последова	поставлен		
		тельные,	ные		
		содержате	вопросы		
		льные,			
		конкретн			
		ые и			
		исчерпыв			
		ающие			
		ответы на			
		все			
		задания			
		билета, а			
		также			
		дополнит			
		ельные			
		вопросы			
		экзаменат			
		opa.			
	уметь:	_ ορα.	<u>l</u>	L	
	•	Правильн	Выполни	Выполни	При
	использовать	_			
	современные	0	Л	Л	выполнен
	программные	выполнил	практичес	практичес	ии
	компоненты	практичес	кое	кое	практиче
	обработки,	кое	задание	задание	ского
	удаленной,	задание	билета с	билета с	задания
	распределенно	билета.	небольши	существе	билета
	й и	Показал	МИ	нными	обучающ
	объединенной	отличные	неточност	неточност	ийся
	аналитики,	умения в	ями.	ями.	продемон
	использования	рамках	Показал	Допускаю	стрирова
	результатов	освоенног	хорошие	тся	Л
	анализа,	О	умения в	ошибки в	недостат
	описания и	_	рамках	содержан	очный
	управления	материала	освоенног	ии ответа	уровень
	качеством и	. Решает	0	И	умений.
	достоверность	предложе	учебного	решении	Практиче
	ю больших	-	материала	-	ские
		нные	материала	практичес	
	данных	практичес	Пести	КИХ	задания
		кие	Предложе	заданий.	не
		задания	нные	При	выполнен
		без	практичес	ответах	Ы
		ошибок	кие	на	Обучающ
		Ompomitin	I	Ĩ	U
		Ответил	задания	дополнит	ийся не
		на все	решены с	дополнит ельные	иися не отвечает

			дополнит	небольши	вопросы	на
			ельные	ми	было	вопросы
			вопросы	неточност	допущено	билета
				ями.	МНОГО	при
				Ответил	неточност	дополнит
				на	ей.	ельных
				большинс		наводящ
				ТВО		ИХ
				дополнит		вопросах
				ельных		преподав
				вопросов.		ателя.
		владеть:	F	Полеоти	П	II.
		Навыками разработки	Глубоко	Демонстр	Посредст	Не
		программных	владеет	ирует	венно	владеет
		компонентов	навыками	хорошие	владеет	навыкам
		обработки,	разработк	навыки	навыками	И
		удаленной,	И	разработк	разработк	разработ
		распределенно	программ	И	И	ки
		й и	ных	программ	программ	программ
		объединенной	компонен	ных	ных	ных
		аналитики,	тов	компонен	компонен	компонен
		использования	обработк	тов	тов	тов
		результатов	и,	обработк	обработк	обработк
		анализа,	удаленно	И,	И,	и,
		описания и	й,	удаленно	удаленно	удаленно
		управления	распредел	й,	й,	й,
		качеством и	енной и	1 1	распредел	распреде
		достоверность	объедине	енной и	енной и	ленной и
		ю больших	нной	объедине	объедине	объедине
		данных.	аналитик	нной	нной	нной
			и.	аналитик	аналитик	аналитик
				И.	И.	И.
		знать:	2 _{vvo om}	2 _{vvo om}	Птомо	Vennovy
		состав,	Знает	Знает	Плохо	Уровень
		классификаци	состав,	состав,	знает	знаний
		ю и основные	классифи	классифи	состав,	ниже
		возможности	кацию и	кацию и	классифи	минимал
		прикладного	основные	основные	кацию и	ьного
		программного	возможно	возможно	основные	требован
		обеспечения в	сти	сти	возможно	ия,
		области	прикладн	прикладн	сти	допускае
		администриров	ого	ого	прикладн	т грубые
		ания систем	программ	программ	ого	ошибки.
ПК-8	ПК-8.1	различных	ного	ного	программ	
		программно-	обеспечен	обеспечен	НОГО	
		аппаратных	В В	В В	обеспечен	
		платформ	области	области	ИЯ В	
			админист	админист	области	
			рировани	рировани	админист	
			я систем	я систем	рировани	
i	1		различны	различны	я систем	
					i	
			X	X	различны	
			х программ	х программ	различны х	
					-	
			программ	программ	X	

			1		
		платформ	платформ	ых	
		, не	, при	платформ	
		допускает	ответе	,	
		ошибок.	может	допускает	
			допустить	множеств	
			несколько	о не	
			не грубых	грубых	
			ошибок.	ошибок.	
	уметь:		г		
	использовать	Демонстр	Демонстр	Частично	Не
	компьютерные,	ирует	ирует	демонстр	сформир
	системные	умение	умение	ирует	овано
	технологии для	использов	использов	умение	умение
	информационн	ать	ать	использов	использо
	ой защиты	компьюте	компьюте	ать	вать
	данных в	рные,	рные,	компьюте	компьют
	системе	системны	системны	рные,	ерные,
		e	e	системны	системны
		технологи	технологи	e	e
		и для	и для	технологи	технолог
		информац	информац	и для	ии для
		ионн ой	ионной	информац	информа
		защиты	защиты	ионной	ционной
		данных в	данных в	защиты	защиты
		системе,	системе,	данных в	данных в
		не	допускает	системе.	системе,
		допускает	ряд не		допускае
		ошибок.	грубых		т грубые
	DHO HOTEL:		ошибок.		ошибки.
	владеть: методикой	Демонстр	Демонстр	Имеется	Не
	сбора,	ирует	ирует	минималь	
	обработки и	владение	базовое	ный	стрирова
	представления	методами	владение	набор	ны
	системной	применен	методами	навыков	базовые
	информации с	ия	применен	для	навыки,
	помощью	программ	ия	решения	допущен
	прикладных	но-	программ	стандартн	ы грубые
	программ, и	аппаратн	но-	ых задач,	ошибки.
	последующего	ых	аппаратн	много	J
	создания	средств	ых	ошибок.	
	документирова	для	средств		
	нных отчетов	разработк	для		
		И	разработк		
		программ	И		
		ных	программ		
		скриптов,	ных		
		интерфей	скриптов,		
		сов и	интерфей		
		файлов	сов и		
		конфигур	файлов		
		ации	конфигур		
		информац	ации		
		ионных	информац		
		систем,	ионных		
		,	1		

		без	систем,		
		ошибок и	допускает		
		недочетов	ряд		
		•	мелких		
			ошибок.		
	знать:				
	Основы	основы	основы	основы	осведомл
	алгоритмов	алгоритм	алгоритм	алгоритм	енность о
	обработки	ОВ	OB	OB	алгоритм
	изображений,	обработк	обработк	обработк	ax
	включая	И	И	И	обработк
	методы	изображе	изображе	изображе	И
	фильтрации,	ний и	ний и	ний и	изображе
	сегментации и	компьюте	компьюте	компьюте	ний и
	детекции объектов.	рного	рного	рного	КОМПЬЮТ
	OUBERTOB.	зрения,	зрения, базовые	зрения,	ерного
		методы		основные	зрения,
		распознав	методы	методы	методах
		ания	распознав	распознав	распозна
		образов,	ания	ания	вания
		классифи	образов,	образов,	образов,
		кации и	классифи	классифи	классифи
		сегментац	кации и	кации и	кации и
		ИИ	сегментац	сегментац	сегмента
		изображе	ИИ	ИИ	ции
		ний,	изображе	изображе	изображе
		основы	ний,	ний,	ний, но
		машинног	базовые	основы	отсутств
		О	знания	машинног	ие
		обучения	машинног	0	практиче
		и методов	О	обучения	ского
ПК-8.2		анализа	обучения	и методов	опыта и
		данных.	и методов	анализа	глубоког
			анализа	данных.	o
			данных.		пониман
					ия.
	уметь:				
	Разрабатывать	Применят	Применят	Применят	Осведом
	И	ь методы	ь базовые	Ь	ленность
	реализовывать	обработк	методы	основные	o
	модели и	и	обработк	методы	методах
	алгоритмы для	изображе	И	обработк	обработк
	компьютерного	ний,	изображе	И	И
	зрения.	компьюте	ний,	изображе	изображе
	•	рного	компьюте	ний,	ний,
		зрения и	рного	компьюте	компьют
		машинног	зрения и	рного	ерного
		0	машинног	зрения и	зрения и
		обучения	0	машинног	машинно
		для	обучения	0	ГО
		решения	для	обучения	обучения
		сложных	решения	для	, HO
		задач в	задач в	решения	отсутств
		задач в области	задач в области	-	
				простых	ие
		компьюте	компьюте	задач в	практиче
		рного	рного	области	ского
	•	зрения.	I SUBBING	компьюте	ALL PTIMES
		эрспил.	зрения	рного	опыта и навыков

				зрения.	их применен ия.
	впалеть:	L	L	L	
	владеть: Знаниями и опытом работы с библиотеками для компьютерного зрения, такими как OpenCV, TensorFlow или PyTorch.	программ ирования на Python или R для обработк	Знанием методов оценки и выбора моделей машинног о обучения Умением визуализи ровать данные и результаты моделей машинног о обучения.	Основны ми навыками программ ирования на Рутноп или R для работы с данными и простыми алгоритма ми машинног о обучения Базовым понимани ем алгоритм ов машинног о обучения и их использов анием для простых задач.	Осведом ленность о программ ировании на Рутноп или R, но отсутств ие практиче ского опыта и навыков работы с данными и алгоритм ами машинно го обучения Осведом ленность о базовых алгоритм ах машинно го обучения , но ограниче нные навыки и опыт их применен
	DATOMY 1				ия.
ПК-9 ПК-9.1	знать: методы поиска новых знаний, и возможностей их применения в свере профессиональ ной деятельности.	Полность ю знает методы поиска новых знаний, и возможно стей их применен ия в свере професси ональной	Знает методы поиска новых знаний, и возможно стей их применен ия в свере професси ональной деятельно	Плохо знает методы поиска новых знаний, и возможно стей их применен ия в свере професси ональной	Не знает методы поиска новых знаний, и возможн остей их применен ия в свере професси ональной

	I				
		сти.	допускает	сти.	ости.
			неточност и.	Допускае т ошибки.	Допускае т грубые
			и.	т ошиоки.	ошибки.
	уметь:				ошиоки.
	умеет	Полность	Умеет	Плохо	Не умеет
	проводить	ю умеет	умеет	умеет	умеет
	обзор новых	умеет	проводит	умеет	проводит
	знаний,	проводит	ь обзор	проводит	ь обзор
	приобретенных	ь обзор	новых	ь обзор	новых
	в процессе	новых	знаний,	новых	знаний,
	обучения, и	знаний,	приобрете	знаний,	приобрет
	возможностей	приобрете	нных в	приобрете	енных в
	их применения	нных в	процессе	нных в	процессе
	в свере	процессе	обучения,	процессе	обучения
	профессиональ	обучения,	И	обучения,	, и
	ной	И	возможно	И	ВОЗМОЖН
	деятельности.	возможно	стей их	возможно	остей их
		стей их	применен	стей их	применен
		применен ия в свере	ия в свере професси	применен ия в свере	ия в свере
		професси	ональной	професси	професси
		ональной	деятельно	ональной	ональной
		деятельно	сти.	деятельно	деятельн
		сти.	допускает	сти.	ости.
			неточност	Допускае	Допускае
			И.	т ошибки.	т грубые
					ошибки.
	DHO HOTEL				
	владеть:				
	навыками	Полность	Владеет	Плохо	Не
		Полность ю владеет	Владеет навыками	Плохо владеет	Не владеет
	навыками				
	навыками применения новых знаний в свере	ю владеет навыками применен	навыками применен ия новых	владеет навыками применен	владеет
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ	ю владеет навыками применен ия новых	навыками применен ия новых знаний в	владеет навыками применен ия новых	владеет навыкам и применен
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной	ю владеет навыками применен ия новых знаний в	навыками применен ия новых знаний в свере	владеет навыками применен ия новых знаний в	владеет навыкам и применен ия новых
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности,	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере	навыками применен ия новых знаний в свере професси	владеет навыками применен ия новых знаний в свере	владеет навыкам и применен ия новых знаний в
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти,	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти,	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти,	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости,
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения.	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения Допускае т грубые
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения Допускае
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения.	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения.	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки.	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения Допускае т грубые ошибки.
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения. знать: пути решения	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения.	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки.	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения . Допускае т грубые ошибки.
ПК-9.2	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения. знать: пути решения конкретных	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Полность ю знает	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и. Знает пути	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки. Плохо знает	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения . Допускае т грубые ошибки.
ПК-9.2	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения. знать: пути решения конкретных ситуаций	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Полность ю знает пути	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки. Плохо знает пути	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения . Допускае т грубые ошибки. Не знает пути решения
ПК-9.2	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения. знать: пути решения конкретных	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Полность ю знает	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и. Знает пути	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки. Плохо знает	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения . Допускае т грубые ошибки.

деятельности, в	ЫХ	ситуаций	ЫХ	ситуаций
том числе на	ситуаций	професси	ситуаций	професси
стыке разных	професси	ональной	професси	ональной
направлений	ональной	деятельно	ональной	деятельн
деятельности и	деятельно	сти, в том	деятельно	ости, в
областей наук.	сти, в том	числе на	сти, в том	TOM
	числе на	стыке	числе на	числе на
	стыке	разных	стыке	стыке
	разных	направлен	разных	разных
	направлен	ий	направлен	направле
	ий	деятельно	ий	ний
	деятельно	сти и	деятельно	деятельн
	сти и	областей	сти и	ости и
	областей	наук.	областей	областей
	наук.	допускает	наук.	наук.
		неточност	Допускае	Допускае
		И.	т ошибки.	т грубые
VIMOTEL :				ошибки.
уметь:	Полность	Умеет	Плохо	Не умеет
определять	ю умеет	умеет	умеет	умеет
пути решения	умеет	определят	умеет	определя
конкретных	определят	ь пути	определят	ть пути
ситуаций	ь пути	решения	ь пути	решения
профессиональ	решения	конкретн	решения	конкретн
ной	конкретн	ых	конкретн	ых
деятельности, в	ых	ситуаций	ых	ситуаций
том числе на	ситуаций	професси	ситуаций	професси
стыке разных	професси	ональной	професси	ональной
направлений	ональной	деятельно	ональной	деятельн
деятельности и	деятельно	сти, в том	деятельно	ости, в
областей наук.	сти, в том	числе на	сти, в том	ТОМ
·	числе на	стыке	числе на	числе на
	стыке	разных	стыке	стыке
	разных	направлен	разных	разных
	направлен	ий	направлен	направле
	ий	деятельно	ий	ний
	деятельно	сти и	деятельно	деятельн
	сти и	областей	сти и	ости и
	областей	наук.	областей	областей
	наук.	допускает	наук.	наук.
		неточност	Допускае	Допускае
		И.	т ошибки.	т грубые
				ошибки.
владеть:	П	D	П	TT
навыками	Полность	Владеет	Плохо	Не
решения	ю владеет	навыками	владеет	владеет
конкретных	навыками	решения	навыками	навыкам
ситуаций	решения	конкретн	решения	И
профессиональ	конкретн	ых	конкретн	решения
ной	ЫХ	ситуаций	ЫХ	конкретн
деятельности, в	ситуаций	професси	ситуаций	ЫХ
том числе на	професси	ональной	професси	ситуаций
стыке разных	ональной	деятельно	ональной	професси
направлений	деятельно	сти, в том	деятельно	ональной

		деятельности и областей наук.	сти, в том числе на стыке разных направлен ий деятельно сти и областей	числе на стыке разных направлен ий деятельно сти и областей наук.	сти, в том числе на стыке разных направлен ий деятельно сти и областей	деятельн ости, в том числе на стыке разных направле ний деятельн
			наук.	допускает неточност и.	наук. Допускае т ошибки.	ости и областей наук. Допускае т грубые ошибки.
ПК-10	ПК-10.1	знать: Структуру, содержание проекта и критерии оценивания результатов проведенного исследования для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством	Знает структуру , содержан ие проекта и критерии оцениван ия результат ов проведен ного исследова ния, не допускает ошибок	Знает структуру , содержан ие проекта и критерии оцениван ия результат ов проведен ного исследова ния, при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	Плохо знает структуру , содержан ие проекта и критерии оцениван ия результат ов проведен ного исследова ния, при ответе допус- кает много ошибок	Уровень знаний ниже мини-мального требования, плохо ориентир уется в вопросе
		уметь: Определять цели, этапы и мероприятия проектной деятель-ности с учетом ограничений и рисков	Демонстр ирует умение определят ь цели, этапы и мероприя тия проектно й деятельности с учетом ограничен ий и рисков	Демонстр ирует умение определят ь цели, этапы и мероприя тия проектно й деятельности с учетом ограничен ий и рисков , допус-кает	Частично демонстр ирует умения определят ь цели, этапы и мероприя тия проектно й деятельности с учетом ограничен ий и рисков, допускает	Не сформир ованы умения определя ть цели, этапы и мероприя тия проектно й деятельности с учетом ограниче ний и рисков

I	T				1
			незна-	грубые	
			чительны	ошибки	
	D TO TOTAL		е ошибки		
	владеть: Методикой	Продемон	Продомон	Имеется	Не
	использования	стрирован	Продемон стрирован	минималь	продемон
	оптимальных	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
	методов и	использов	навыки	набор	ны
	инструментов	ания	использов	навыков	базовые
	проведения	оптималь	ания	использов	навыки,
	исследований в	ных	оптималь	ания	допущен
	проектной	методов и	ных	оптималь	ы
	деятельности	инструме	методов и	ных	значител
	для	нтов	инструме	методов и	ьные
	достижения	проведен	нтов	инструме	ошибки
	поставленных	ия	проведен	НТОВ	
	целей проекта	исследова	ия	проведен	
		ний в	исследова	ия	
		проектно	ний в	исследова	
		й	проектно	ний в	
		деятельно	й	проектно	
		сти для	деятельно	й	
		достижен	сти для	деятельно	
		ИЯ	достижен	сти для	
		поставлен	ИЯ	достижен	
		ных целей проекта	поставлен ных	ия поставлен	
		проскта	целей	ных целей	
			проекта	проекта	
	знать:		i i p o cici u	np s siciu	
	Возможные	Знает все	Знает	Плохо	Уровень
	ограничения	виды	основные	знает	знаний
	ресурсов	ограничен	виды	виды	ниже
	(временных,	ий	ограничен	огра-	минимал
	финансовых,	ресурсов	ий	ничений	ьного
	информационн	(временн	ресурсов	ресурсов	требован
	ых и	ых,	(временн	(временн	ия
	человеческих)	финансов	ых,	ых,	
	в проектной	ых,	финансов	финансов	
	деятельности	информац	ых,	ых,	
		ионных и человечес	информац ионных и	информац ионных и	
ПК-10.2		ких) в	человечес	человечес	
		проектно	ких) в	ких) в	
		про с ктно й	проектно	проектно	
		деятельно	й	й	
		сти	деятельно	деятельно	
			сти,	сти ,	
			допускает	допускает	
			незначи-	значитель	
			тельные	ные	
			оши-бки	ошибки	
			при		
	ì		i		
	уметь:		ответе		

Оценивать	Демонстр	Демонстр	Частично	He
риски	ирует	ирует	демонстр	сформи-
проектной	умение	базовые	ирует	рованы
деятельности с	оценивать	умения	умение	умения
учетом	риски	оценивать	оценивать	оцениват
ограничений	проектно	риски	риски	ь риски
временных,	й	проектно	проектно	проектно
финансовых,	деятельно	й	й	й
информационн	сти с	деятельно	деятельно	деятельн
ых и	учетом	сти с	сти с	ости с
человеческих	ограничен	учетом	учетом	учетом
ресурсов и	ий	ограничен	ограничен	ограниче
корректировать	временны	ий	ий	ний
цели проекта	х,	временны	временны	временн
на каждом	финансов	х,	х,	ых,
этапе его	ых,	финансов	финансов	финансов
реализации	информац	ых,	ых,	ых,
	ионных и	информац	информац	информа
	человечес	ионных и	ионных и	ционных
	ких	человечес	человечес	И
	ресурсов	ких	ких	человече
	И	ресурсов	ресурсов	ских
	корректир	И	И	ресурсов
	овать	корректир	корректир	И
	цели	овать	овать	корректи
	проекта	цели	цели	ровать
	на	проекта	проекта	цели
	каждом	на	на	проекта
	этапе его	каждом	каждом	на
	реализаци	этапе его	этапе его	каждом
	И	реализаци	реализаци	этапе его
		И,	И,	реализац
		допускает	допускает	ии
		незначите	значитель	
		льные	ные	
		ошибки	ошибки	
владеть:				
Методикой	Продемон	Продемон	Имеется	Не
анализа,	стрирован	стрирован	минималь	продемон
систематизаци	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
и и оценки	анализа,	навыки	набор	ны
полученных на	системати	анализа,	навыков	базовые
· ·		системати		навыки
1	зации и		анализа,	парыки
* *	оценки	зации и	системати	
процессе и	полученн	оценки	зации и	
результатах	ых на	полученн	оценки	
реализации	каждом	ых на	полученн	
проекта на	этапе	каждом	ых на	
основе	информац	этапе	каждом	
заданных	ии о	информац	этапе	
критериев	процессе	ии о	информац	
	И	процессе	ии о	
	результат	И	процессе	
	ax	результат	И	
	реализаци	ax	результат	
	и проекта	реализаци	ax	
	на основе	и проекта	реализаци	
	0011000	ipoonia	Гетигици	

		<u> </u>		1		
			заданных	на основе	и проекта	
			критериев	заданных	на основе	
			-	критериев	заданных	
					критериев	
		знать:				
		Принципы	Знает	Знает	Плохо	Уровень
		организации,	принципы	основные	знает	знаний
		содержание и	организац	принципы	принципы	ниже
		этапы	ии,	организац	организац	минимал
		проектной	содержан	ии,	ии,	ьного
		деятельности	ие и	содержан	содержан	требован
			этапы	ие и	ие и	ия
			проектно	этапы	этапы	
			й	проектно	проектно	
			деятельно	й	й	
			сти	деятельно	деятельно	
			CIH	сти,	сти,	
				.допускае	допускает	
				т незначи-	значитель	
				тельные	ные	
				оши-бки	ошибки	
					ОШИОКИ	
				при		
		VD COMY 1		ответе		
		уметь:	Продологи	Подтиния	Плохо	Не
		Демонстрирова	Продемон	Частичны	Плохо	
		ТЬ	стрирован	развиты	развиты	сформи-
		инициативност	Ы	умения	умения	рованы
		ь,	инициати	работать	работать	умения
	THE 10.2	ответственност	вность,	В	В	работать
	ПК-10.3	ь и умение	ответстве	команде,	команде,	В
		работать в	нность и	инициати	часто	команде,
		команде	умение	вность,	подводит	инициати
			работать	ответстве	участнико	вность,
			в команде	нность	В	ответстве
					команды	нность
		владеть:	-			
		Методикой	Продемон	Продемон	Имеется	Не
		разработки	стрирован	стрирован	минималь	продемон
		плана	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
		реализации	разработк	навыки	набор	ны
		проекта в	и плана	разработк	навыков	базовые
		команде по	реализаци	и плана	разработк	навыки,
		достижению	и проекта	реализаци	и плана	допущен
		заданной цели	в команде	и проекта	реализаци	Ы
		и созданию	по	в команде	и проекта	значител
		уникального	достижен	по	в команде	ьные
		продукта,	ию	достижен	по	ошибки
		услуги или	заданной	ию	достижен	
		результата	цели и	заданной	ию	
			созданию	цели и	заданной	
			уникальн	созданию	цели и	
			ого	уникальн	созданию	
			продукта,	ого	уникальн	
			услуги	продукта,	ого	
			или	услуги	продукта,	
i i	•	•				

	результат	или	услуги	
	a	результат	или	
		a	результат	
			a	

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение индивидуальных заданий в полном объеме, безупречную защиту проекта, оформление документов без замечаний и в установленные сроки, при собеседовании ответы без ошибок, сформированность компетенций полностью соответствует требованиям.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение индивидуальных заданий в полном объеме, защита проекта с небольшими замечаниями, оформление документов без замечаний и в установленные сроки, при собеседовании допускаются незначительные ошибки, сформированность компетенций в целом соответствует требованиям.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение индивидуальных заданий в полном объеме, защита проекта с замечаниями, оформление отчета с замечаниями, при собеседовании допускаются ошибки, сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение индивидуальных заданий, компетенции в полной мере не сформированы.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе практики.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Учебно-методическое обеспечение

- 7.1.1. Основная литература
- 1. Информационные системы в экономике : учебное пособие / В. Н. Ясенев, О. В. Ясенеав. М. : Кнорус, 2019. 428 с. URL: https://www.book.ru/book/929195. ISBN 978-5-406-07030-7. Текст : электронный.
- 2. Рочев, К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / К. В. Рочев. 3-е изд., испр. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 128 с. URL: https://e.lanbook.com/book/223442. ISBN 978-5-507-44339-0. Текст: электронный.

7.1.2.Дополнительная литература

- 1. Шарифуллин, Вилен Насибович. Программное обеспечение систем управления и обработки информации : практикум / В. Н. Шарифуллин, В. В. Андреев. Казань : КГЭУ, 2017. 107 с. URL: https://lib.kgeu.ru/irbis64r_plus/index.html. Текст : электронный.
- 2. Васильева, Е. В., Маркетинг и управление продуктом на цифровых рынках: генерация и проверка идей через CustDev, дизайн-мышление и расчеты

юнит-экономики : учебник / Е. В. Васильева, М. Р. Зобнина. — Москва : КноРус, 2023. — 723 с. — ISBN 978-5-406-10544-3. — URL: https://book.ru/book/945917. — Текст : электронный.

7.2. Информационное обеспечение

7.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

$N_{\underline{0}}$	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
Π/Π		
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/
4	Портал «Открытое образование»	https://npoed.ru
5	Российская национальная библиотека	https://nlr.ru/
6	КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru
7	Техническая библиотека	https://techlibrary.ru
8	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/

7.2.2. Профессиональные базы данных

No	Наименование профессиональных баз	Адрес	Режим доступа
n/n	данных		
1	Официальный интернет-портал	http://pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru
	правовой информации		
2	Справочная правовая система	http://consultant.ru	http://consultant.ru
	«Консультант Плюс»	_	
3	Справочно-правовая система по	http://garant.ru	http://garant.ru
	законодательству РФ		

7.2.3. Информационно-справочные системы

№ π/π	Наименованиеинформационно- справочныхсистем	Адрес	Режим доступа
1	ИСС«Кодекс»/«Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	Открытый
2	«Гарант»	http://www.garant.ru/	Открытый
3	«Консультантплюс»	http://www.consultant.ru/	открытый

7.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

No	Наименование	Описание	Реквизиты
п/п	программного обеспечения		подтверждающих
			документов
1	Операционная система	Пользовательская	Договор №133/2021 от
	Microsoft Windows 10	операционная система	12.10.2021, лицензиар - ЗАО
			«Софт Лайн Трейд», тип
			(вид) лицензии - неискл.
			право, срок действия
			лицензии - бессрочно

2	Microsoft Office 2019		Договор №133/2021 от 12.10.2021, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3		онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
4		информации в сети интернет	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Разделы (этапы) практики	Наименование учебных аудиторий, специализированной	Требования к помещениям, в т.ч. для СРС на базе
	лаборатории и помещений для СРС	КГЭУ
Подготовительны й этап Рабочий этап Отчетный этап	Компьютерный класс, ауд. В-610	Специализированная учебная мебель на 42 посадочных места, 17 компьютеров с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, технические средства обучения (мультимедийный проектор, экран для
	Компьютерный класс, ауд. В-617	проектора, моноблок), необходимое лицензионное программное обеспечение Специализированная учебная мебель на 24 посадочных места, 21 компьютер с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, необходимое лицензионное программное
	Компьютерный класс, ауд. В-619	песоходимое лицензионное программное обеспечение Специализированная учебная мебель на 26 посадочных мест, 21 компьютер с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, необходимое лицензионное программное обеспечение
	Компьютерный класс, ауд. В-621	Специализированная учебная мебель на 35 посадочных мест, 13 компьютеров с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, технические средства обучения (мультимедийный проектор, экран для проектора, моноблок), необходимое лицензионное программное обеспечение
	Учебная лаборатория	Специализированное лабораторное

реинжиниринга и	оборудование по профилю лаборатории
управления бизнес-	реинжиниринга и управления бизнес-
процессами,	процессами, специализированная учебная
ауд. В-623	мебель на 34 посадочных места, 13
	компьютеров с возможностью выхода в
	Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС,
	технические средства обучения
	(мультимедийный проектор,
	мультимедийная доска, моноблок),
	необходимое лицензионное программное
	обеспечение
Компьютерный класс,	Специализированная учебная мебель на 30
B-600	посадочных мест, 30 компьютеров,
	компьютеров с возможностью выхода в
	Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС,
	технические средства обучения
	(мультимедийный проектор, ноутбук,
	экран), видеокамеры, необходимое
	лицензионное программное обеспечение
Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная
	техника с возможностью выхода в Интернет
	и обеспечением доступа в ЭИОС, экран,
	мультимедийный проектор, программное
	обеспечение

№		
П	Разделы (этапы)	Требования к помещениям, в т.ч. для СРС на базе
/	практики	профильных предприятий
П		
1	Подготовительный	Базы практик отвечают требованиям ФГОС ВО по направлению
2	Рабочий	09.03.03, имеют материально-техническое обеспечение,
3	Отчетный	предусмотренное программой практики.

9. Условия проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния их здоровья и требований доступности. При определении мест практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентов-инвалидом трудовых функций.

Видами проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидов являются:

- работа в библиотеке по составлению каталога литературных источников для изучения вопросов, включенных в программу практики;
 - работа в лабораториях и центрах при выпускающей / базовой кафедре;

- проработка вопросов, предусмотренных программой практики, сравнительный анализ изученного материала, формирование выводов и предложений;
- подготовка по результатам практики материала для выступления на научно-практической конференции и статьи в сборник трудов;
 - участие в международных и российских конференциях;
- консультирование у руководителя практики по интересующим вопросам, связанным с прохождением практики;
 - подготовка и защита отчета по практике.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по производственной практике

(учебной/производственной)

Б2.В.02(Пд) Производственная практика (преддипломная)

(Наименование практики в соответствии с РУП)

Направление подготовки	_09.03.03 Прикладная информатика_ (Код и наименование направления подготовки)				
Квалификация	Бакалавр				

Оценочные материалы по производственной (преддипломной) практике - предназначенны для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде индивидуального опроса (устно); защиты презентаций проектов, оформления отчетных документов.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за определенный период и проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой производственной (преддипломной) практики.

1. Технологическая карта

Семестр 8_

	Рей	тинго	вые
	ПО	казате	ели
Наименование этапа	Рейтингов показател (Мтого Итого Рейтингов Ре	Промежуточная аттестация	
Подготовительный			
Рабочий		·	
Отчетный	ТК1	55	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	OM	·	0-45

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

			Уровень сформированности индикатора компетенции							
		Заплани-	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий				
Код компе-	Код индикатора		от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54				
тенции	компетенции	обучения по	÷ •	- •				Шкала оц	енивания	
		дисциплине	отлично	хорошо	удовлет- ворительно	неудов- летвори- тельно				
				зачтено		не зачтено				

		знать:				
		Основные	Знает все	Знает	Знает	Уровень
		методы и	методы и	многие	некоторы	знаний
		принципы	принципы	методы и	е методы	ниже
		машинного	машинног	принципы	и	минимал
		обучения типы	0	машинног	принципы	ьного
		и классы задач	обучения	0	машинног	требован
		машинного	типы и	обучения	0	ия, не
		обучения,	классы	типы и	обучения	знает
		методологию	задач	классы	типы и	принцип
		MLOps,	машинног	задач	классы	ы
		статистические	0	машинног	задач	машинно
		методы анализа	обучения,	0	машинног	ГО
		данных	методоло	обучения,	0	обучения
		данных	гию	методоло	обучения,	типы и
			MLOps,	гию	методоло	классы
			статистич	MLOps,	гию	задач
			еские	статистич	MLOps,	машинно
			методы	еские	статистич	ГО
			анализа	методы	еские	обучения
			данных,	анализа	методы	Обучения
			не	данных,	анализа	, методоло
			допускает	может	данных,	гию
			ошибок	допустить	допускает	MLOps,
			OMMOOK	несколько	много	статисти
				негрубых	негрубых	
				ошибок	ошибок	ческие методы
ПК-3	ПК-3.1			OMNOOK	ошиоок	анализа
	111X-3.1					данных,
						допускае
						т грубые
						ошибки
		уметь:				ошноки
		Умеет	Демонстр	Демонстр	Демонстр	Не
		сопоставить	ирует	ирует	ирует	сформир
		задачам	умение	умение	умение	овано
		предметной	сопоставл	сопоставл	сопоставл	умение
		области классы	ЯТЬ	ЯТЬ	ЯТЬ	сопостав
		задач	задачи	задачи	задачи	лять
		машинного	предметн	предметн	предметн	задачи
		обучения,	ой	ой	ой	предметн
		использовать	области	области	области	ой
		статистические	классы	классы	классы	области
		методы анализа	задач	задач	задач	классы
		данных при	машинног	машинног	машинног	задач
		решении задач	О	О	О	задач машинно
		машинного	обучения,	обучения,	обучения,	ГО
		обучения	использов	использов	использов	обучения
		ооучения	ать	ать		
					ать	,
			статистич	статистич	статистич	использо
			еские	еские	еские	Вать
			методы	методы	методы	статисти
			анализа	анализа	анализа	ческие
			данных	данных	данных	методы
			при	при	при	анализа

	1				
	реше	-	1 *		данных
	задач		*		при
	маші	инног маш	инног маі	-	решении
	0	0	0		задач
	обуч	ения, обуч		-	машинно
	не	жом		-	ΓΟ
			устить мн	ого	обучения
	оши	бок неск		рубых	,
		негр	убых ош	ибок ,	допускае
		оши	бок	,	т грубые
				(ошибки
владеть:					
Навыкам	и Прод	цемон Про	демон Им	еется	Не
анализа	стри	рован стри	рован ми	нималь	продемон
данных,		_	зовые ны		стрирова
определе	ения анал	иза навы	ыки наб		ны
типа	задачи данн			-	базовые
машинн		делен данн			навыки
обучени	_		еделен лен		анализа
выбора	задач				данных,
соответс		инног зада			определе
его алг	-				ния типа
определе	-		ия Поппи		задачи
_					
признако					машинно
парамет			-		ΓΟ
обучени	-		ветст о		обучения
модели	алгој				и выбора
	,		-		соответст
	_	делен ,			вующего
	ия	-	=		алгоритм
	приз	наков ия	алг	оритм	a,
	И	приз	внаков ов,	(определе
	пара	метр и	опр	ределен	ния
	ОВ	для пара	іметр ия	1	признако
	обуч	ения ов	для при	изнаков 1	в и
	моде	ли, обуч	нения и	1	параметр
	не	моде	ели, пар	раметр	ов для
	допу	скает мож	ет ов	для	обучения
	ошиб	бок допу	устить обу	иения	модели,
		неск	солько мод		допускае
		негр	убых дог	тускает /	т грубые
		оши	-	-	ошибки
				рубых	
				ибок	
знать:	.	L	L	<u> </u>	
Методы	Знае	г все Знае	ет Зна	пет	Уровень
обработ		вные мно			знаний
данных,			овные е	1	ниже
качества	_				минимал
ПК-3.2 моделей	-		_		ьного, не
машинн		-		_	знает
обучени			_		основные
алгорит	-			-	
алгориту библиот					методы обработк
ОИОЛИОТ		инног моде			-
	0	маш	инног мод	целей 1	И

		обучения, алгоритм ы и библиоте ки, не допускает ошибок	о обучения, алгоритм и и библиоте ки, может допустить несколько негрубых ошибок	машинног о обучения, алгоритм и библиоте ки, допускает много негрубых ошибок	данных, оценки качества моделей машинно го обучения , алгоритм ы и библиоте ки, допускае т грубые ошибки
	уметь:				
	Анализировать данные, создавать модели машинного обучения, работать с различными типами данных, принимать решения на основе результатов анализа данных	Демонстр ирует умение анализа данных, создания моделей машинног о обучения, работы с различны ми типами данных, принятия решений на основе результат ов анализа данных, не допускает ошибок	Демонстр ирует умение анализа данных, создания моделей машинног о обучения, работы с различны ми типами данных, принятия решений на основе результат ов анализа данных, может допустить несколько негрубых ошибок	Частично демонстр ирует умение анализа данных, создания моделей машинног о обучения, работы с различны ми типами данных, принятия решений на основе результат ов анализа данных, допускает много негрубых ошибок	Не сформир овано умение анализа данных, создания моделей машинно го обучения, работы с различны ми типами данных, принятия решений на основе результат ов анализа данных, допускае т грубые опибсия
[ошиоок	ошиоок	ошибки
	владеть: Навыками анализа результатов, методами и алгоритмами, создания моделей машинного обучения	Продемон стрирован ы навыки анализа результат ов, методами и алгоритма ми, создания	Продемон стрирован ы базовые навыки анализа результат ов, методами и алгоритма ми,	Имеется минималь ный набор навыков анализа результат ов, методами и алгоритма	Не продемон стрирова ны базовые навыки анализа результат ов, методов и

		T		ı	Г	
			моделей	создания	ми,	алгоритм
			машинног	моделей	создания	OB,
			О	машинног	моделей	создания
			обучения,	О	машинног	моделей
			не	обучения,	О	машинно
			допускает	может	обучения,	го
			ошибок	допустить	допускает	обучения
				несколько	МНОГО	,
				негрубых	негрубых	допускае
				ошибок	ошибок	т грубые
						ошибки
		знать:	l	·	I	
		базовые	знает все	знает	знает	уровень
			базовые	многие	некоторы	знаний
		архитектуры и	архитекту	базовые	е базовые	
		модели	ры и	архитекту	архитекту	ниже
		искусственных	модели	ры и	ры и	минимал
		нейронных сетей	искусстве	модели	модели	ьного
		Сетеи	нных	искусстве	искусстве	требован
			нейронны	нных	нных	ия,
			х сетей,	нейронны	нейронны	допускае
			не	х сетей,	х сетей,	т грубые
			допускает	может	допускает	ошибки
			ошибок	допустить	много	
				несколько	негрубых	
				негрубых	ошибок	
				ошибок		
		VID COTTY A				
		уметь:				
		проводить	демонстр	демонстр	частично	не
		•	демонстр ирует	демонстр ирует	частично демонстр	не сформир
		проводить	-	_		
		проводить оценку и выбор	ирует	ирует	демонстр ирует умение	сформир
		проводить оценку и выбор моделей	ирует умение	ирует умение	демонстр ирует умение проводит	сформир овано
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных	ирует умение проводит	ирует умение проводит	демонстр ирует умение проводит ь оценку	сформир овано умение
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных	ирует умение проводит ь оценку	ирует умение проводит ь оценку	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор	сформир овано умение проводит
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и	ирует умение проводит ь оценку и выбор	ирует умение проводит ь оценку и выбор	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей	сформир овано умение проводит ь оценку
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для разработки и	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения,	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения,	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения,	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинно
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для разработки и обучения	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинно го
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для разработки и обучения моделей	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинно
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для разработки и обучения моделей искусственных	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинно го обучения ,
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для разработки и обучения моделей искусственных нейронных	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинно го обучения , применят
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для разработки и обучения моделей искусственных	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные инструме	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные инструме	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинно го обучения , применят ь
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для разработки и обучения моделей искусственных нейронных	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные инструме нтальные	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные инструме нтальные	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные инструме	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинно го обучения , применят ь современ
ПК-5	ПК-5.1	проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструменталь ных средств для решения задачи машинного обучения, применять современные инструменталь ные средства и системы программирова ния для разработки и обучения моделей искусственных нейронных	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные инструме	ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные инструме	демонстр ирует умение проводит ь оценку и выбор моделей искусстве нных нейронны х сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинног о обучения, применят ь современ ные инструме нтальные	сформир овано умение проводит ь оценку и выбор моделей искусств енных нейронн ых сетей и инструме нтальных средств для решения задачи машинно го обучения , применят ь

		1			
		программ	программ	программ ирования	нтальные
		ирования	ирования	ирования для	средства
		для разработк	для разработк	разработк	и системы
		разраоотк	разраоотк	и и	программ
		обучения	обучения	обучения	программ ирования
		моделей	моделей	моделей	для
		искусстве	искусстве	искусстве	разработ
		нных	ных	нных	ки и
		нейронны	нейронны	нейронны	обучения
		х сетей,	х сетей,	х сетей,	моделей
		не	может	допускает	искусств
		допускает	допустить	много	енных
		ошибок	несколько	негрубых	нейронн
		omnook	негрубых	ошибок	ых сетей,
			ошибок		допускае
			СШПОСК		т грубые
					ошибки
	владеть:	I	I		Jimokii
	навыками	продемон	продемон	имеется	не
	применения	стрирован	стрирован	минималь	продемон
	современных	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
	инструменталь	применен	навыки	набор	ны
	ных средств и	ИЯ	применен	навыков	базовые
	систем	современ	ия	применен	навыки,
	программирова	ных	современ	ия	допускае
	ния для	инструме	ных	современ	т грубые
	разработки и	нтальных	инструме	ных	ошибки
	обучения	средств и	нтальных	инструме	
	моделей	систем	средств и	нтальных	
	искусственных нейронных	программ	систем	средств и систем	
	сетей	ирования	программ	программ	
	ceren	для	ирования	ирограмм	
		разработк	для	для	
		и и	разработк	разработк	
		обучения	и и	и и	
		моделей	обучения	обучения	
		искусстве	моделей	моделей	
		нных	искусстве	искусстве	
		нейронны	нных	нных	
		х сетей	нейронны	нейронны	
		без	х сетей,	х сетей,	
		ошибок и	может	допускает	
		недочётов	допустить	множеств	
			несколько	0 erpv61.iv	
			негрубых	негрубых ошибок	
			ошибок	ошиоок	
	знать:	1	T		
	основные	знает все	знает	знает	уровень
	принципы	основные	многие	некоторы	знаний
пи ғо	построения	принципы	основные	е	ниже
ПК-5.2	систем	построен	принципы	основные	минимал
	искусственного	ия систем	построен	принципы	ьного
	интеллекта на	искусстве нного	ия систем	построен ия систем	требован
	основе	интеллект	искусстве нного	ия систем искусстве	ия,
	l	TITIT COLUICINI	1111010	IIOR Y COLDC	i I

		T		
искусственных	а на	интеллект	нного	допускае
нейронных	основе	а на	интеллект	т грубые
сетей, методы	искусстве	основе	а на	ошибки
и подходы к	нных	искусстве	основе	
планированию	нейронны	нных	искусстве	
и реализации	х сетей,	нейронны	нных	
проектов по	методы и	х сетей,	нейронны	
созданию	подходы	методы и	х сетей,	
систем	К	подходы	методы и	
искусственного	планиров	К	подходы	
интеллекта в	анию и	планиров	К	
том числе в	реализаци	анию и	планиров	
	И	реализаци	анию и	
условиях	проектов	И	реализаци	
малого	ПО	проектов	И	
количества	созданию	ПО	проектов	
данных	систем	созданию	по	
	искусстве	систем	созданию	
	нного	искусстве	систем	
	интеллект	нного	искусстве	
	а в том	интеллект	нного	
	числе в	а в том	интеллект	
	условиях	числе в	а в том	
	малого	условиях	числе в	
	количеств	малого	условиях	
	а данных,	количеств	малого	
	не	а данных,	количеств	
	допускает	может	а данных,	
	ошибок	допустить	допускает	
		несколько	МНОГО	
		негрубых	негрубых	
		ошибок	ошибок	
уметь:				
решать задачи	демонстр	демонстр	частично	не
по выполнению	ирует	ирует	демонстр	сформир
коллективной	умение	умение	ирует	овано
проектной	решать	решать	умение	умение
деятельности	задачи по	задачи по	решать	решать
	выполнен	выполнен	задачи по	задачи по
			выполнен	· · ·
поддержки и	ИЮ	ИЮ	ию	выполнен
использования	коллектив	коллектив	коллектив	ИЮ
системы	ной	ной	ной	коллекти
искусственного	проектно	проектно	проектно	вной
интеллекта на	й	й	й	проектно
основе	деятельно	деятельно	деятельно	й
искусственных	сти для	сти для	сти для	деятельн
нейронных	создания,	создания,	создания,	ости для
сетей	поддержк	поддержк	поддержк	создания,
	и и	и и	и и	поддержк
	использов	использов	использов	и и
	ания	ания	ания	использо
	системы	системы	системы	вания
i	OHO I CIVIDI		искусстве	системы
	MCKMCCTDA	I IACKACCEDA		
	искусстве	искусстве	•	
	нного	нного	нного	искусств
	нного интеллект	нного интеллект	нного интеллект	искусств енного
	нного	нного	нного	искусств

			искусстве	искусстве	искусстве	основе
			нных	нных	нных	искусств
			нейронны	нейронны	нейронны	енных
			х сетей,	х сетей,	х сетей,	нейронн
			не	может	допускает	ых сетей,
			допускает	допустить	МНОГО	допускае
			ошибок	несколько	негрубых	т грубые
			ошиоок		ошибок	
				негрубых		ошибки
				ошибок		
		владеть:	T	T		ı
		навыками	продемон	продемон	имеется	не
		решения задач	стрирован	стрирован	минималь	продемон
		по выполнению	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
		коллективной	решения	навыки	набор	ны
		проектной	задач по	решения	навыков	базовые
		деятельности	выполнен	задач по	решения	навыки,
		для создания,	ИЮ	выполнен	задач по	допускае
		поддержки и			выполнен	т грубые
		использования	коллектив	ИЮ	ию	
		системы	ной	коллектив	коллектив	ошибки
		искусственного	проектно	ной	ной	
		интеллекта на	й	проектно	проектно	
		основе	деятельно	й	й	
		искусственных	сти для	деятельно	деятельно	
		нейронных	создания,	сти для		
		сетей	поддержк	создания,		
		ССТСИ	ИИИ	поддержк	создания,	
			использов	-	поддержк	
					И И	
			ания	использов	использов	
			системы	ания	ания	
			искусстве	системы	системы	
			нного	искусстве	искусстве	
			интеллект	нного	нного	
			а на	интеллект	интеллект	
			основе	а на	а на	
			искусстве	основе	основе	
			ННЫХ	искусстве	искусстве	
			нейронны	нных	нных	
			х сетей	нейронны	нейронны	
			без	_	х сетей,	
				х сетей,	допускает	
			ошибок и	может	множеств	
			недочётов	допустить	o	
				несколько	негрубых	
				негрубых	ошибок	
				ошибок		
		знать:				
		Источники и	Уровень	Уровень	Минимал	Уровень
		методы поиска	знаний в	знаний в	ьно	знаний
		данных в	объеме,	объеме,	допустим	ниже
		открытых	соответст	соответст	ый	минимал
ПС	THE C 1	источниках,	вующем	вующем	уровень	ьных
ПК-6	ПК-6.1	специализиров	программ	программ		требован
		анных	e	е, имеет	знаний,	ий,
		библиотеках и	подготовк	место	имеет	имеют
		репозиториях	и, без	несколько	место	место
		Penosinopina	ошибок	негрубых	МНОГО	грубые
			ошиоок	ошибок	негрубых	
				ошиоок		ошибки

			T	
			ошибок	
уметь:				
ориентироватьс	Продемон	Продемон	Продемон	При
я в теориях,	стрирован	стрирован	стрирован	решении
концепциях и	ы все	ы все	Ы	стандарт
направлениях	основные	основные	основные	ных
дисциплины и	умения,	умения,	умения,	задач не
давать им	решены	решены	решены	продемон
критическую	все	все основ-	типовые	стрирова
оценку,	основные	ные	задачи с	НЫ
используя	задачи,	задачи с	негрубым	основные
научные	выполнен	негрубым	и ошиб-	умения,
достижения	ы все	и ошибка-	ками,	имеют
других	задания в	ми, вы-	выполнен	место
дисциплин	полном	полнены	ы все	грубые
	объеме	все зада-	задания,	ошибки
		ния в	но не в	
		полном	полном	
		объеме,	объеме	
		но неко-		
		торые с		
		недочета		
		МИ		
владеть:	Пестом	Песто	Имарта	II. was
навыками	Продемон	Проде-	Имеется	Не про-
ВЫСОКОГО	стрирован	монстри-	мини-	демон-
уровеня сформированно	ы навыки	рованы базовые	мальный набор	стрир
сти заявленных	при		наоор навыков	ованы ба-
ر ب	решении	навыки		зовые
в раоочеи программе	нестандар тных	при решении	для решения	навыки
компетенций;	задач,	стандартн	стандартн	при
владеть	поиск	ых задач,	ых задач,	решении
навыками	данных в	поиск	поиск	стандарт
самостоятельно	открытых	данных в	данных в	ных
и творчески	источник	открытых	открытых	задач,
решать	ax,	источник	источник	поиск
сложные	специализ	ax,	ax,	данных в
проблемы и	ированны	специализ	специализ	открыты
нестандартные	X	ированны	ированны	X
ситуации;	библиоте	X	X	источник
навыками	ках и	библиоте	библиоте	ax,
применения	репозитор	ках и	ках и	специали
теоретических	иях,	репозитор	репозитор	зированн
знаний для	обработк	иях,	иях,	ЫХ
выбора	и и	обработк	обработк	библиоте
методики	интерпрет	и и	и и	ках и
выполнения	ации их	интерпрет	интерпрет	репозито
заданий;	результат	ации их	ации их	риях,
навыками	ов без	результат	результат	обработк
грамотного	ошибок и	ов с	ов с	-
обоснования	недочетов	некоторы	некоторы	
ход решения		МИ	МИ	интерпре
задач;		недочета	недочета	тации их
		ми.	ми	результат
безупречно		14111.		
безупречно владеть		WIII.		OB,
безупречно владеть инструментари		WIII.		ов, имеют место

	дисциплины, навыками его эффективно использования в постановке научных и практических задач; навыкамитворческой самостоятельно й работы на практических/семинарских/ла бораторных занятиях, активно участвовать в групповых обсуждениях, высоким уровнем культуры				грубые ошибки.
	исполнения заданий заданий знать: инструменты и методы подготовки и разметки структурирова нных и неструктуриро ванных данных	Уровень знаний в объеме, соответст вующем программ е подготовк и, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответст вующем программ е, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимал ьно допустим ый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимал ьных требован ий, имеют место грубые ошибки
ПК-6.2	уметь: осуществлять подготовку и разметку структурирова нных и неструктуриро ванных данных для машинного обучения	Сформир ованы умения	Частично сформиро ваны умения	Сформир ованы базовые умения	Не сформир ованы базовые умения
	владеть: навыками проведения анализа подготовки и разметки структурирова нных и неструктуриро	Продемон стрирован ы навыки при решении нестандар тных задач	Проде- монстри- рованы базовые навыки при решении стандартн	Имеется мини-мальный набор навыков для решения стандартн	Не продемон- стрир ованы базовые навыки при решении

		T				
		ванных данных	подготовк	ых задач	ых задач	стандарт
		для машинного	и и	подготовк	подготовк	ных
		обучения.	разметки	и и	И И	задач
			структури	разметки	разметки	подготов
			рованных	структури	структури	ки и
			И	рованных	рованных	разметки
			неструкту	И	И	структур
			рированн	неструкту	неструкту	ированны
			ЫХ	рированн	рированн	ХИ
			данных	ых	ых	
			для	данных	данных	неструкт
			машинног	для	для	урирован
			0	машинног	машинног	ных
			обучения,	o	o	данных
			обработк	обучения,	обучения,	для
			и и	обработк	обработк	машинно
			интерпрет	и и	и и	го
						обучения
			ации их	интерпрет	интерпрет	
			результат	ации их	ации их	, ofpoform
			ов без	результат	результат	обработк
			ошибок и	ов с	ов с	и и
			недочетов	некоторы	некоторы	интерпре
				МИ	МИ	тации их
				недочета	недочета	результат
				ми.	МИ	OB,
						имеют
						место
						грубые
						ошибки.
		DIVOTE I				ошиоки.
		знать:		DITOTING II	DITOTILA	
		современные	_	-знание и	-знания	_
		программные	глубокие,	понимани	теоретиче	существе
		компоненты	всесторон	e	ского	нные
		извлечения,	ние и	основных	материала	пробелы
		хранения,	аргумент	вопросов	; -	в знаниях
		хранения, подготовки	ированны	контроли	; - неполные	в знаниях учебного
		хранения,	* *	контроли руемого	; - неполные ответы на	в знаниях учебного материал
		хранения, подготовки	ированны	контроли		в знаниях учебного
		хранения, подготовки больших	ированны е знания	контроли руемого	ответы на	в знаниях учебного материал
		хранения, подготовки больших данных с	ированны е знания программ	контроли руемого объема	ответы на основные	в знаниях учебного материал а; -
		хранения, подготовки больших данных с учетом	ированны е знания программ ного	контроли руемого объема программ	ответы на основные вопросы,	в знаниях учебного материал а; - допускаю
		хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов	ированны е знания программ ного материала	контроли руемого объема программ ного	ответы на основные вопросы, ошибки в	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся
		хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования	ированны е знания программ ного материала; -полное	контроли руемого объема программ ного материала	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе,	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани	контроли руемого объема программ ного материала ; - знания	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений,	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е	контроли руемого объема программ ного материала ; - знания теоретиче ского	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и	контроли руемого объема программ ного материала ; - знания теоретиче	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя	контроли руемого объема программ ного материала ; - знания теоретиче ского материала	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи	контроли руемого объема программ ного материала ; - знания теоретиче ского материала - способнос	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри	контроли руемого объема программ ного материала ; - знания теоретиче ского материала - способнос ть	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета,
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов;	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенн	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений,	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений, точное	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений, точное знание	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики и теории,	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие основных
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений, точное знание основных	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики и теории, выявлять	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнит	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений, точное знание	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики и теории, выявлять противор	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие основных
ПК-7	ПК-7.1	хранения, подготовки больших данных с учетом вариантов использования больших данных, определений, словарей и эталонной архитектуры больших	ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений, точное знание основных	контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики и теории, выявлять	ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнит	в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие основных понятий

		I			
		мых	И		непонима
		заданий; -	тенденци		ние
		способнос	И		сущности
		ТЬ	развития;		дополнит
		устанавли	-		ельных
		вать и	правильн		вопросов
		объяснять	ые и		в рамках
		связь	конкретн		заданий
		практики	ые, без		билета.
		и теории,	грубых		
			ошибок,		
		логически	ответы на		
		последова	поставлен		
		тельные,	ные		
		содержате	вопросы		
		льные,	вопросы		
		конкретн			
		ые и			
		исчерпыв			
		ающие			
		ответы на			
		все			
		задания			
		билета, а			
		также			
		дополнит			
		ельные			
		вопросы			
		экзаменат			
		opa.			
	уметь:	Ī			1
	использовать	Правильн	Выполни	Выполни	При
	современные	О	Л	Л	выполнен
	программные	выполнил	практичес	практичес	ИИ
	компоненты	практичес	кое	кое	практиче
	извлечения,	кое	задание	задание	ского
	хранения,	задание	билета с	билета с	задания
	подготовки	билета.	небольши	существе	билета
	больших	Показал	МИ	нными	обучающ
	данных с	отличные	неточност	неточност	ийся
	учетом	умения в	ями.	ями.	продемон
	вариантов	рамках	Показал	Допускаю	стрирова
	использования	освоенног	хорошие	тся	Л
	больших	0	умения в	ошибки в	недостат
	данных,	учебного	рамках	содержан	очный
	определений,	материала	освоенног	ии ответа	уровень
	словарей и	. Решает	0	И	умений.
	эталонной	предложе	учебного	решении	Практиче
	архитектуры	нные	материала	практичес	ские
	больших	практичес	marephana	КИХ	задания
		кие	Предложе	ких заданий.	
	данных		нные		не
		задания		При	выполнен
		без	практичес	ответах	Ы
		ошибок	кие	на	Обучающ
		Ответил	задания	дополнит	ийся не
		на все	решены с	ельные	отвечает
		дополнит	небольши	вопросы было	на
		ельные	МИ		вопросы

I	T		BOT# 2 2 = =	*******	#A#****	6xx
			вопросы	неточност	допущено	билета
				ями.	много	при
				Ответил	неточност	дополнит
				на	ей.	ельных
				большинс		наводящ
				TBO		ИХ
				дополнит		вопросах
				ельных		преподав
				вопросов.		ателя.
		владеть:				
		Навыками	Глубоко	Демонстр	Посредст	Не
		разработки	владеет	· · ·	венно	
		программных		ирует		владеет
			навыками	хорошие	владеет	навыкам
		компонентов	разработк	навыки	навыками	И
		извлечения,	И	разработк	разработк	разработ
		хранения,	программ	И	И	КИ
		подготовки	ных	программ	программ	программ
		больших	компонен	ных	ных	ных
		данных с	тов	компонен	компонен	компонен
		учетом	извлечени	тов	тов	тов
		вариантов	я,	извлечени	извлечени	извлечен
		использования				
		больших	хранения,	R,	R,	ия,
		данных,	подготовк	хранения,	хранения,	хранения
		определений,	И	подготовк	подготовк	,
		словарей и	больших	И	И	подготов
		эталонной	данных.	больших	больших	ки
		архитектуры		данных.	данных.	больших
		больших				данных.
						данных.
		больших данных. знать:				данных.
		данных. знать:	-	-знание и	-знания	данных.
		данных. знать: современные	-	-знание и	-знания теоретиче	-
		данных. знать: современные программные	- глубокие,	понимани	теоретиче	- существе
		данных. знать: современные программные компоненты	всесторон	понимани е	теоретиче ского	- существе нные
		данных. знать: современные программные компоненты обработки,	всесторон ние и	понимани е основных	теоретиче	- существе нные пробелы
	,	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной,	всесторон ние и аргумент	понимани е основных вопросов	теоретиче ского материала ; -	- существе нные пробелы в знаниях
	•	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно	всесторон ние и аргумент ированны	понимани е основных вопросов контроли	теоретиче ского материала; - неполные	- существе нные пробелы в знаниях учебного
		данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и	всесторон ние и аргумент ированны е знания	понимани е основных вопросов контроли руемого	теоретиче ского материала; - неполные ответы на	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал
		данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ	понимани е основных вопросов контроли руемого объема	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; -
		данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики,	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы,	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю
		данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся
		данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе,	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип
		данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа,	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала -	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала -	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета,
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета,
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; -	существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенн	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений,	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений, точное знание	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики и теории,	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие основных
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала ; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений, точное знание основных	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики и теории, выявлять	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнит	существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие основных понятий
I	ПК-7.2	данных. знать: современные программные компоненты обработки, удаленной, распределенно й и объединенной аналитики, использования результатов анализа, описания и управления качеством и достоверность ю больших	всесторон ние и аргумент ированны е знания программ ного материала; -полное понимани е сущности и взаимосвя зи рассматри ваемых процессов и явлений, точное знание	понимани е основных вопросов контроли руемого объема программ ного материала; - знания теоретиче ского материала - способнос ть устанавли вать и объяснять связь практики и теории,	теоретиче ского материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостато чное понимани е сущности излагаем ых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на	- существе нные пробелы в знаниях учебного материал а; - допускаю тся принцип иальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутству ет знание и пониман ие основных

			T	
	обсуждае	е проблемы		й; -
	МЫХ	И		непонима
	заданий;			ние
	способно	ос и		сущности
	ТЬ	развития;		дополнит
	устанавл	и -		ельных
	вать	и правильн		вопросов
	объяснят	ь ые и		в рамках
	связь	конкретн		заданий
	практики			билета.
	и теории			
	_	ошибок,		
	логическ	-		
	последов			
	тельные,			
	содержат			
	-	вопросы		
	льные,	,		
	конкретн			
		И		
	исчерпы	3		
	ающие	70		
	ответы н	ia		
	все			
	задания			
	билета,	a		
	также			
	дополнит	Γ		
	ельные			
	вопросы			
	экзамена	T		
	opa.			
уметь		15	T =	
	ьзовать Правилы	н Выполни	Выполни	При
	менные о	Л	Л	выполнен
	аммные выполни	-	практичес	ии
	ненты практиче	с кое	кое	практиче
обраб	отки, кое	задание	задание	ского
удалег		билета с	билета с	задания
распро	еделенно билета.	небольши	существе	билета
й	и Показал	МИ	нными	обучающ
объед	иненной отличные	е неточност	неточност	ийся
анали	тики, умения	в ями.	ями.	продемон
испол	ьзования рамках	Показал	Допускаю	стрирова
резулн	*	г хорошие	тся	Л
анали		умения в	ошибки в	недостат
описа	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		содержан	очный
управ.	•	-	ии ответа	уровень
качест	<u> </u>		И	умений.
	верность предложе	_	решении	Практиче
ю	больших нные	материала	практичес	ские
данны		_	ких	задания
Данны	кие	Предложе	заданий.	не
	KHC	нные	задании. При	выполнен
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	раппаппа		LLIDI	
	задания		-	
	без	практичес	ответах	Ы
	без ошибок	практичес кие	ответах на	ы Обучающ
	без ошибок Ответил	практичес кие задания	ответах на дополнит	ы Обучающ ийся не
	без ошибок	практичес кие задания решены с	ответах на	ы Обучающ

			ельные	MII	было	ропросы
				МИ		вопросы билета
			вопросы	неточност	допущено	
				ями.	МНОГО	при
				Ответил	неточност	дополнит
				на	ей.	ельных
				большинс		наводящ
				ТВО		ИХ
				дополнит		вопросах
				ельных		преподав
				вопросов.		ателя.
		владеть:		I		
		Навыками	Глубоко	Демонстр	Посредст	Не
		разработки	владеет	ирует	венно	владеет
		программных	навыками	хорошие	владеет	навыкам
		компонентов	разработк	навыки	навыками	И
		обработки,	И	разработк	разработк	разработ
		удаленной,	программ	И	И	ки
		распределенно	ных	программ	программ	программ
		й и	компонен	ных	ных	ных
		объединенной	TOB	компонен	компонен	компонен
		аналитики,	обработк	ТОВ	TOB	ТОВ
		использования	_	обработк	обработк	обработк
		результатов	И,	1	-	_
		анализа,	удаленно	И,	И,	И,
		описания и	й,	удаленно	удаленно	удаленно
		управления	распредел	й,	й,	й,
		качеством и	енной и	распредел	распредел	распреде
		достоверность	объедине	енной и	енной и	ленной и
		ю больших	нной	объедине	объедине	объедине
		данных.	аналитик	нной	нной	нной
			И.	аналитик	аналитик	аналитик
				И.	И.	И.
		знать:				
		состав,	Знает	Знает	Плохо	Уровень
		классификаци	состав,	состав,	знает	знаний
				1	состав	
		ю и основные	классифи	классифи	COCTAB,	ниже
			классифи кацию и	классифи кацию и	состав, классифи	
		возможности	кацию и	кацию и	классифи	минимал
		возможности прикладного	кацию и основные	кацию и основные	классифи кацию и	минимал ьного
		возможности прикладного программного	кацию и основные возможно	кацию и основные возможно	классифи кацию и основные	минимал ьного требован
		возможности прикладного программного обеспечения в	кацию и основные возможно сти	кацию и основные возможно сти	классифи кацию и основные возможно	минимал ьного требован ия,
		возможности прикладного программного обеспечения в области	кацию и основные возможно сти прикладн	кацию и основные возможно сти прикладн	классифи кацию и основные возможно сти	минимал ьного требован ия, допускае
		возможности прикладного программного обеспечения в области администриров	кацию и основные возможно сти прикладн ого	кацию и основные возможно сти прикладн ого	классифи кацию и основные возможно сти прикладн	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
		возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого	минимал ьного требован ия, допускае
THE O	ПИ 0 1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно-	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно-	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х программ но-	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х программ но-	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х программ но-аппаратн	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х программ но-аппаратн	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х программ но-	минимал ьного требован ия, допускае т грубые
ПК-8	ПК-8.1	возможности прикладного программного обеспечения в области администриров ания систем различных программно- аппаратных	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х программ но-	кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х программ но-	классифи кацию и основные возможно сти прикладн ого программ ного обеспечен ия в области админист рировани я систем различны х программ	минимал ьного требован ия, допускае т грубые

		, не	, при	платформ	
		допускает	ответе	,	
		ошибок.	может	допускает	
			допустить	множеств	
			несколько	о не	
			не грубых	грубых	
			ошибок.	ошибок.	
	уметь:	п	п	77	TT
	использовать	Демонстр	Демонстр	Частично	He
	компьютерные,	ирует	ирует	демонстр	сформир
	системные	умение	умение	ирует	овано
	технологии для	использов	использов	умение	умение
	информационн	ать	ать	использов	использо
	ой защиты	компьюте	компьюте	ать	вать
	данных в	рные,	рные,	компьюте	компьют
	системе	системны	системны	рные,	ерные,
		e	e	системны	системны
		технологи	технологи	e	e
		и для	и для	технологи	технолог
		информац	информац	и для	ии для
		ионн ой	ионной	информац	информа
		защиты	защиты	ионной	ционной
		данных в	данных в	защиты	защиты
		системе,	системе,	данных в	данных в
		не	допускает	системе.	системе,
		допускает	ряд не		допускае
		ошибок.	грубых		т грубые
l l					
			ошибок.		ошибки.
	владеть:		I		
	методикой	Демонстр	ошибок.	Имеется	ошибки.
	методикой сбора,	Демонстр ирует	Демонстр ирует	минималь	
	методикой сбора,	l ' ' -	Демонстр		Не
	методикой сбора, обработки и представления	ирует	Демонстр ирует	минималь	Не продемон стрирова ны
	методикой сбора, обработки и	ирует владение	Демонстр ирует базовое	минималь ный	Не продемон стрирова
	методикой сбора, обработки и представления	ирует владение методами	Демонстр ирует базовое владение	минималь ный набор	Не продемон стрирова ны
	методикой сбора, обработки и представления системной	ирует владение методами применен	Демонстр ирует базовое владение методами	минималь ный набор навыков	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с	ирует владение методами применен ия	Демонстр ирует базовое владение методами применен	минималь ный набор навыков для	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью	ирует владение методами применен ия программ	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия	минималь ный набор навыков для решения	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных	ирует владение методами применен ия программ но-	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ	минималь ный набор навыков для решения стандартн	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач,	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но- аппаратн	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и программ	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов,	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов,	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур ации	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур ации информац	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур ации	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур ации информац ионных	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур ации информац	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые
	методикой сбора, обработки и представления системной информации с помощью прикладных программ, и последующего создания документирова	ирует владение методами применен ия программ но- аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур ации информац	Демонстр ирует базовое владение методами применен ия программ но-аппаратн ых средств для разработк и программ ных скриптов, интерфей сов и файлов конфигур ации	минималь ный набор навыков для решения стандартных задач, много	Не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые

1			1	I	1
		ошибок и	допускает		
		недочетов	ряд		
		•	мелких		
			ошибок.		
	знать:				
	Основы	основы	основы	основы	осведомл
	алгоритмов	алгоритм	алгоритм	алгоритм	енность о
	обработки	ОВ	ОВ	ОВ	алгоритм
	изображений,	обработк	обработк	обработк	ax
	включая	И	И	И	обработк
	методы	изображе	изображе	изображе	И
	фильтрации,	ний и	ний и	ний и	изображе
	сегментации и	компьюте	компьюте	компьюте	ний и
	детекции	рного	рного	рного	компьют
	объектов.	зрения,	зрения,	зрения,	ерного
		методы	базовые	основные	зрения,
		распознав	методы	методы	методах
		ания	распознав	распознав	распозна
		образов,	ания	ания	вания
		классифи	образов,	образов,	образов,
		кации и	классифи	классифи	классифи
		сегментац	кации и	кации и	кации и
		ии	сегментац	сегментац	сегмента
		изображе	ии	ии	ции
		ний,	изображе	изображе	изображе
		основы	ний,	ний,	ний, но
		машинног	базовые	основы	отсутств
		0	знания	машинног	ие
		обучения	машинног	0	практиче
		и методов	0	обучения	ского
		анализа	обучения	и методов	опыта и
ПК-8.2		данных.	и методов	анализа	глубоког
		данных.	анализа	данных.	o
			данных.	данных.	пониман
			данных.		ия.
	уметь:				III.
	Разрабатывать	Применят	Применят	Применят	Осведом
	И	ь методы	ь базовые	Ь	ленность
	реализовывать	обработк	методы	основные	0
	модели и	И	обработк	методы	методах
	алгоритмы для	изображе	И	обработк	обработк
	компьютерного	ний,	изображе	И	И
	зрения.	компьюте	ний,	и изображе	и изображе
	эрения.	рного	компьюте	ний,	ний,
		_		компьюте	нии, КОМПЬЮТ
		зрения и машинног	рного		
		О	зрения и машинног	рного	ерного
		обучения	О	зрения и машинног	зрения и машинно
		для	обучения	О	машинно ГО
				обучения	обучения
		решения	ДЛЯ решения	•	110
		СЛОЖНЫХ	решения	ДЛЯ решения	, HO
		задач в	задач в	решения	отсутств
		области	области	простых	ие
		компьюте	компьюте	задач в	практиче
		рного	рного	области	ского
		зрения.	зрения	компьюте	опыта и
				рного	навыков
i	1	1		зрения.	ИХ

		рпапет .				применен ия.
		владеть: Знаниями и опытом работы с библиотеками для компьютерного зрения, такими как OpenCV, TensorFlow или PyTorch.	Навыками программ ирования на Руthоп или R для обработк и и анализа данных. Знаниями в области фич-инжинири нга и предобра ботки данных.	Знанием методов оценки и выбора моделей машинног о обучения Умением визуализи ровать данные и результат ы моделей машинног о обучения.	Основны ми навыками программ ирования на Рутноп или R для работы с данными и простыми алгоритма ми машинног о обучения Базовым понимани ем алгоритм ов машинног о обучения и их использов анием для простых задач.	Осведом ленность о программ ировании на Рутноп или R, но отсутств ие практиче ского опыта и навыков работы с данными и алгоритм ами машинно го обучения Осведом ленность о базовых алгоритм ах машинно го обучения , но ограниче нные навыки и опыт их применен ия.
ПК-9	ПК-9.1	методы поиска новых знаний, и возможностей их применения в свере профессиональ ной деятельности.	Полность ю знает методы поиска новых знаний, и возможно стей их применен ия в свере професси ональной деятельно сти.	Знает методы поиска новых знаний, и возможно стей их применен ия в свере професси ональной деятельно сти. допускает	Плохо знает методы поиска новых знаний, и возможно стей их применен ия в свере професси ональной деятельно сти.	Не знает методы поиска новых знаний, и возможн остей их применен ия в свере професси ональной деятельн ости.

T	<u> </u>				
			неточност	Допускае	Допускае
			И.	т ошибки.	т грубые
					ошибки.
	уметь:				
	умеет	Полность	Умеет	Плохо	Не умеет
	проводить	ю умеет	умеет	умеет	умеет
	обзор новых	умеет	проводит	умеет	проводит
	знаний,	проводит	ь обзор	проводит	ь обзор
	приобретенных	ь обзор	новых	ь обзор	новых
	в процессе	новых	знаний,	новых	знаний,
	обучения, и	знаний,	приобрете	знаний,	приобрет
	возможностей	приобрете	нных в	приобрете	енных в
	их применения	нных в	процессе	нных в	процессе
	в свере	процессе	обучения,	процессе	обучения
	профессиональ	обучения,	И	обучения,	, и
	ной	И	возможно	И	возможн
	деятельности.	возможно	стей их	возможно	остей их
		стей их	применен	стей их	применен
		применен	ия в свере	применен	ия в
		ия в свере	професси	ия в свере	свере
		професси	ональной	професси	професси
		ональной	деятельно	ональной	ональной
		деятельно	сти.	деятельно	деятельн
		сти.	допускает	сти.	ости.
			неточност	Допускае	Допускае
			И.	т ошибки.	т грубые
					ошибки.
	владеть:				
	владеть: навыками	Полность	Владеет	Плохо	Не
		Полность ю владеет	Владеет навыками	Плохо владеет	Не владеет
	навыками		* *		
	навыками применения	ю владеет	навыками	владеет	владеет
	навыками применения новых знаний в	ю владеет навыками	навыками применен	владеет навыками	владеет навыкам
	навыками применения новых знаний в свере	ю владеет навыками применен	навыками применен ия новых	владеет навыками применен	владеет навыкам и
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ	ю владеет навыками применен ия новых	навыками применен ия новых знаний в	владеет навыками применен ия новых	владеет навыкам и применен
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной	ю владеет навыками применен ия новых знаний в	навыками применен ия новых знаний в свере	владеет навыками применен ия новых знаний в	владеет навыкам и применен ия новых
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности,	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере	навыками применен ия новых знаний в свере професси	владеет навыками применен ия новых знаний в свере	владеет навыкам и применен ия новых знаний в
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти,	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти,	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти,	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости,
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения.	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения Допускае
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения Допускае т грубые
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения.	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения Допускае т грубые
	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения.	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения.	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки.	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения Допускае т грубые ошибки.
ПК-9.2	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения. знать: пути решения конкретных	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Полность ю знает	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки.	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения . Допускае т грубые ошибки.
ПК-9.2	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения. знать: пути решения конкретных ситуаций	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Полность ю знает пути	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки. Плохо знает пути	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения . Допускае т грубые ошибки. Не знает пути решения
ПК-9.2	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения. знать: пути решения конкретных	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Полность ю знает пути решения	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и.	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки. Плохо знает пути решения	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения . Допускае т грубые ошибки.
ПК-9.2	навыками применения новых знаний в свере профессиональ ной деятельности, приобретенных в процессе обучения. знать: пути решения конкретных ситуаций профессиональ	ю владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Полность ю знает пути	навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. допускает неточност и. Знает пути решения конкретн	владеет навыками применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельно сти, приобрете нных в процессе обучения. Допускае т ошибки. Плохо знает пути	владеет навыкам и применен ия новых знаний в свере професси ональной деятельн ости, приобрет енных в процессе обучения . Допускае т грубые ошибки. Не знает пути решения конкретн

	том числе на	ситуаций	професси	ситуаций	професси
	стыке разных	професси	ональной	професси	ональной
	направлений	ональной	деятельно	ональной	деятельн
	деятельности и	деятельно	сти, в том	деятельно	ости, в
	областей наук.	сти, в том	числе на	сти, в том	TOM
		числе на	стыке	числе на	числе на
		стыке	разных	стыке	стыке
		разных	направлен	разных	разных
		направлен	ий	направлен	направле
		ий	деятельно	ий	ний
		деятельно	сти и	деятельно	деятельн
		сти и	областей	сти и	ости и
		областей	наук.	областей	областей
		наук.	допускает	наук.	наук.
			неточност	Допускае	Допускае
			И.	т ошибки.	т грубые
					ошибки.
	уметь:				
	умеет	Полность	Умеет	Плохо	Не умеет
	определять	ю умеет	умеет	умеет	умеет
	пути решения	умеет	определят	умеет	определя
	конкретных	определят	ь пути	определят	ть пути
	ситуаций	ь пути	решения	ь пути	решения
	профессиональ	решения	конкретн	решения	конкретн
	ной	конкретн	ых	конкретн	ЫХ
	деятельности, в	ЫХ	ситуаций	ых	ситуаций
	том числе на	ситуаций	професси	ситуаций	професси
	стыке разных	професси	ональной	професси	ональной
	направлений	ональной	деятельно	ональной	деятельн
	деятельности и	деятельно	сти, в том	деятельно	ости, в
	областей наук.	сти, в том	числе на	сти, в том	TOM
		числе на	стыке	числе на	числе на
		стыке	разных	стыке	стыке
		разных	направлен	разных	разных
		направлен	ий	направлен	направле
		ий	деятельно	ий	ний
		деятельно	сти и	деятельно	деятельн
		сти и	областей	сти и	ости и
		областей	наук.	областей	областей
		наук.	допускает	наук.	наук.
		-	неточност	Допускае	Допускае
			и.	т ошибки.	т грубые
					ошибки.
	владеть:				
	навыками	Полность	Владеет	Плохо	Не
	решения	ю владеет	навыками	владеет	владеет
	конкретных	навыками	решения	навыками	навыкам
	ситуаций	решения	конкретн	решения	И
	профессиональ	конкретн	ых	конкретн	решения
	ной	ых	ситуаций	ых	конкретн
	деятельности, в	ситуаций	професси	ситуаций	ых
	том числе на	професси	ональной	професси	ситуаций
	стыке разных	ональной	деятельно	ональной	професси
	направлений	деятельно	сти, в том	деятельно	ональной
	деятельности и	сти, в том	числе на	сти, в том	деятельн
	делтельпости и	CIM, D IUM	тисле па	orn, b IUM	делтельн

		областей наук.	числе на	стыке	числе на	ости, в
		областен наук.	стыке	разных	стыке	том
			разных	направлен	разных	числе на
			направлен	ий	направлен	стыке
			ий	деятельно	ий	разных
			деятельно	сти и	деятельно	направле
			сти и	областей	сти и	ний
			областей	наук.	областей	деятельн
			наук.	допускает	наук.	ости и
			nayk.	неточност	Допускае	областей
				и.	т ошибки.	наук.
				n.	т ошиоки.	Допускае
						т грубые
						ошибки.
		знать:				
		Структуру,	Знает	Знает	Плохо	Уровень
		содержание	структуру	структуру	знает	знаний
		проекта и	,	, , , , , , , , ,	структуру	ниже
		критерии	содержан	содержан	,	мини-
		оценивания	ие	ие	содержан	мального
		результатов	проекта и	проекта и	ие	требова-
		проведенного	критерии	критерии	проекта и	ния,
		исследования	оцениван	оцениван	критерии	плохо
		для	ия	ия	оцениван	ориентир
		достижения	результат	результат	ия	уется в
		заданной цели		OB	результат	вопросе
		и создания	проведен	проведен	OB	1
		уникального	ного	ного	проведен	
		продукта,	исследова	исследова	ного	
		услуги или	ния, не	ния, при	исследова	
		результата с	допускает	ответе	ния, при	
		заданным	ошибок	может	ответе	
		качеством		допустить	допус-	
				несколько	кает	
ПК-10	ПК-10.1			негрубых	много	
				ошибок	ошибок	
		уметь:	I	I	I	
		Определять	Демонстр	Демонстр	Частично	Не
		цели, этапы и	ирует	ирует	демонстр	сформир
		мероприятия	умение	умение	ирует	ованы
		проектной	определят	определят	умения	умения
		деятель-ности с	ь цели,	ь цели,	определят	определя
		учетом	этапы и	этапы и	ь цели,	ть цели,
		ограничений и	мероприя	мероприя	этапы и	этапы и
		рисков	тия	тия	мероприя	мероприя
			проектно	проектно	тия	тия
			й деятель-	й деятель-	проектно	проектно
			ности с	ности с	й деятель-	й
			учетом	учетом	ности с	деятель-
			ограничен	ограничен	учетом	ности с
			ий и	ий и	ограничен	учетом
			рисков	рисков ,	ий и	ограниче
				допус-	рисков,	ний и
				кает	допускает	рисков
				незна-	грубые	

			чительны	ошибки	
			е ошибки		
	владеть:				
	Методикой	Продемон	Продемон	Имеется	Не
	использования	стрирован	стрирован	минималь	продемон
	оптимальных	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
	методов и	использов	навыки	набор	ны
	инструментов	ания	использов	навыков	базовые
	проведения	оптималь	ания	использов	навыки,
	исследований в	ных	оптималь	ания	допущен
	проектной	методов и	ных	оптималь	Ы
	деятельности	инструме	методов и	ных	значител
	для	НТОВ	инструме	методов и	ьные
	достижения	проведен	НТОВ	инструме	ошибки
	поставленных	ия	проведен	НТОВ	
	целей проекта	исследова	ия	проведен	
		ний в	исследова	ия	
		проектно	ний в	исследова	
		й	проектно	ний в	
		деятельно	й	проектно	
		сти для	деятельно	й	
		достижен	сти для	деятельно	
		ия	достижен	сти для	
		поставлен	ия	достижен	
		ных целей	поставлен	ИЯ	
		проекта	ных	поставлен	
			целей	ных целей	
			проекта	проекта	
	знать.				
	знать:	Знает все	Знает	Плохо	Уровень
	Возможные	Знает все	Знает	Плохо	Уровень знаний
	Возможные ограничения	виды	основные	знает	знаний
	Возможные ограничения ресурсов	виды ограничен	основные виды	знает виды	знаний ниже
	Возможные ограничения ресурсов (временных,	виды ограничен ий	основные	знает	знаний
	Возможные ограничения ресурсов	виды ограничен	основные виды ограничен ий	знает виды огра- ничений	знаний ниже минимал ьного
	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых,	виды ограничен ий ресурсов	основные виды ограничен	знает виды огра-	знаний ниже минимал
	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационн	виды ограничен ий ресурсов (временн	основные виды ограничен ий ресурсов	знает виды огра- ничений ресурсов	знаний ниже минимал ьного требован
	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационн ых и	виды ограничен ий ресурсов (временн ых,	основные виды ограничен ий ресурсов (временн	знает виды огра- ничений ресурсов (временн	знаний ниже минимал ьного требован
	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих)	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых,	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых,	знаний ниже минимал ьного требован
	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац	знаний ниже минимал ьного требован
	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти,	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти ,	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти, допускает	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти , допускает	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти, допускает незначи-	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти , допускает значитель	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти, допускает незначительные	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти , допускает значитель ные	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти, допускает незначительные оши-бки	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти , допускает значитель	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти, допускает незначительные оши-бки при	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти , допускает значитель ные	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационн ых и человеческих) в проектной деятельности	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти, допускает незначительные оши-бки	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти , допускает значитель ные	знаний ниже минимал ьного требован
ПК-10.2	Возможные ограничения ресурсов (временных, финансовых, информационных и человеческих) в проектной	виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно	основные виды ограничен ий ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти, допускает незначительные оши-бки при	знает виды огра- ничений ресурсов (временн ых, финансов ых, информац ионных и человечес ких) в проектно й деятельно сти , допускает значитель ные	знаний ниже минимал ьного требован

nucvu	UNVET	ирует	пемонстр	сформи-
риски проектной	ирует умение	ирует базовые	демонстр	сформи- рованы
деятельности с	оценивать	умения	ирует умение	умения
учетом	риски	оценивать	оценивать	оцениват
ограничений	проектно	риски	риски	ь риски
временных,	й	проектно	проектно	проектно
финансовых,	деятельно	иро с ктие Й	й	й
информационн	сти с	деятельно	деятельно	деятельн
ых и	учетом	сти с	сти с	ости с
человеческих	ограничен	учетом	учетом	учетом
ресурсов и	ий	ограничен	ограничен	ограниче
корректировать	временны	ий	ий	ний
цели проекта	х,	временны	временны	временн
на каждом	финансов	X,	X,	ых,
этапе его	ых,	финансов	финансов	финансов
реализации	информац	ых,	ых,	ых,
	ионных и	информац	информац	информа
	человечес	ионных и	ионных и	ционных
	ких	человечес	человечес	И
	ресурсов	ких	ких	человече
	И	ресурсов	ресурсов	ских
	корректир	И	И	ресурсов
	овать	корректир	корректир	И
	цели	овать	овать	корректи
	проекта	цели	цели	ровать
	на	проекта	проекта	цели
	каждом	на	на	проекта
	этапе его	каждом	каждом	на
	реализаци	этапе его	этапе его	каждом
	И	реализаци	реализаци	этапе его
		и,	и,	реализац
		допускает	допускает	ии
		незначите	значитель	
		льные	ные	
		ошибки	ошибки	
владеть:	Пропомож	Пропомот	Имоотоя	Цо
Методикой	Продемон	Продемон	Имеется	Не
анализа,	стрирован	стрирован	минималь	продемон
систематизаци	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
и и оценки	анализа,	навыки	набор	НЫ
полученных на		анализа,	навыков	базовые
каждом этапе	зации и	системати	анализа,	навыки
информации о	оценки	зации и	системати	
процессе и	полученн	оценки	зации и	
результатах	ых на	полученн	оценки	
реализации	каждом	ых на	полученн	
проекта на	этапе	каждом	ых на	
основе	информац	этапе	каждом	
заданных	ии о	информац	этапе	
критериев	процессе	ии о	информац	
	И	процессе	ии о	
	результат	И	процессе	
	ax	результат	И	
	реализаци	ax	результат	
	-	реализаци	ax	
	и проекта	рсализаци	un	
	и проекта на основе	-		
	на основе заданных	и проекта на основе	реализаци и проекта	

T	T	T	T	T	
		критериев	заданных	на основе	
		-	критериев	заданных	
				критериев	
	знать:	T	T	T	
	Принципы	Знает	Знает	Плохо	Уровень
	организации,	принципы	основные	знает	знаний
	содержание и	организац	принципы	принципы	ниже
	этапы	ии,	организац	организац	минимал
	проектной	содержан	ии,	ии,	ьного
	деятельности	ие и	содержан	содержан	требован
		этапы	ие и	ие и	ия
		проектно	этапы	этапы	
		й	проектно	проектно	
		деятельно	й	й	
		сти	деятельно	деятельно	
			сти,	сти,	
			.допускае	допускает	
			т незначи-	значитель	
			тельные	ные	
			оши-бки	ошибки	
			при	СШПСКП	
			ответе		
	уметь:		ОТВСТС		
	Демонстрирова	Продемон	Частичны	Плохо	Не
	ТЬ	стрирован	развиты	развиты	сформи-
		Ы	умения	умения	рованы
	инициативност		работать	работать	-
	ь,	инициати	В	В	умения работать
	ответственност	вность,	_	_	В
ПК-10.3	ь и умение	ответстве	команде,	команде,	_
	работать в	нность и	инициати	часто	команде,
	команде	умение	вность,	подводит	инициати
		работать	ответстве	участнико	вность,
		в команде	нность	В	ответстве
				команды	нность
	владеть:	Песте	Песте	II. come =	По
	Методикой	Продемон	Продемон	Имеется	Не
	разработки	стрирован	стрирован	минималь	продемон
	плана	ы навыки	ы базовые	ный	стрирова
	реализации	разработк	навыки	набор	ны
	проекта в	и плана	разработк	навыков	базовые
	команде по	реализаци	и плана	разработк	навыки,
	достижению	и проекта	реализаци	и плана	допущен
	заданной цели	в команде	и проекта	реализаци	Ы
	и созданию	по	в команде	и проекта	значител
	уникального	достижен	по	в команде	ьные
	продукта,	ию	достижен	по	ошибки
	услуги или	заданной	ию	достижен	
	результата	цели и	заданной	ию	
		созданию	цели и	заданной	
		уникальн	созданию	цели и	
		ого	уникальн	созданию	
		продукта,	ого	уникальн	
		услуги	продукта,	ого	
		или	услуги	продукта,	
		результат	или	услуги	
1	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1		

	a	результат	или	
		a	результат	
			a	

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение индивидуальных заданий в полном объеме, безупречную защиту проекта, оформление документов без замечаний и в установленные сроки, при собеседовании ответы без ошибок, сформированность компетенций полностью соответствует требованиям.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение индивидуальных заданий в полном объеме, защита проекта с небольшими замечаниями, оформление документов без замечаний и в установленные сроки, при собеседовании допускаются незначительные ошибки, сформированность компетенций в целом соответствует требованиям.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение индивидуальных заданий в полном объеме, защита проекта с замечаниями, оформление отчета с замечаниями, при собеседовании допускаются ошибки, сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение индивидуальных заданий, компетенции в полной мере не сформированы.

Пример задания

Для текущего контроля ТК1:

Проверяемые компетенции: ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по практике, проводится в виде контроля выполнения самостоятельной работы обучающихся. Проводится в виде собеседования и проверки подготовленной отчетной документации, презентации отчета к защите.

<u>Для промежуточной аттестации ОМ:</u>

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по практике за определенный период и проводится в форме зачета с оценкой. Проводится в виде защиты проекта с предоставлением доклада, сопровождаемого презентацией.

Примерные вопросы на защите проекта:

- 1. Какие программные компоненты Вам удалось реализовать при прохождении практики?
- 2. Какие методы Вами были использованы на практике для формирования требований к разработанному проекту? Как можно классифицировать сформулированные требования?

- 3. Какие бизнес-процессы Вы проектировали во время прохождения практики?
- 4. С помощью каких программных средств Вы моделировали бизнеспроцессы?
- 5. Как составляется технико-экономическое обоснование проектных решений и технического задания на разработку информационной системы?
- 6. Опишите инструментальные средства для разработки и эксплуатации программно-информационных систем предприятия.
- 7. В чем преимущества выбранного инструментария?
- 8. Назовите среду разработки?
- 9. Какие аналоги программного продукта существуют?
- 10. Как организован интерфейс программы?
- 11. Как организована база данных?
- 12. Какой экономический эффект внедрения даного программного продукта?
- 13. Какие элементы пользовательсккого интерфейса Вы использовали?
- 14. Как происходит документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла?
- 15. Опишите используемые в деятельности предприятия/организации модели жизненного цикла, концепции эволюции и сопровождения программных продуктов.
- 16. Опишите методологии и средства управления жизненным циклом программных систем, применяемых предприятием/организацией.
- 17. Что явилось результатом прохождения Вами преддипломной практики (программное приложение, база данных ИС и др.)?
- 18. Какими методиками тестирования компонентов и модулей программного обеспечения ИС Вы пользовались?
- 19. Какие результаты исследования Вы получили?
- 20. Насколько полученные результаты совпали с ожидаемыми?
- 21. Какие виды аналитической работы Вы проводили на практике?
- 22. Какие методы отладки приложения Вы использовали?
- 23. Опишите примененные Вами модели оценки качества разработки.
- 24. Опишите какие методы оценки надежности Вы использовали на практике
- 25. Чем Вы руководствовались, проводя анализ работы?
- 26. Какие приемы Вы использовали при анализе?
- 27. Какие виды анализа Вы применяли?
- 28. Что относится к интеллектуальному анализу данных?
- 29. Какие именно методы интеллектуального анализа данных Вы использовали?