Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:	
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич	5
Доджность: и.о. ректора	
Дата подписания: 03.04.2024 09:38:20 Уникальный программный ключ:	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
4e c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1феде	ральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
	«Тюменский индустриальный университет»

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
(протокол от 18.05.2023г. № 08)
Вредседатель Ученого совета, ректор
В.В. Ефремова

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки ____09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Искусственный интеллект и программирование

Год начала подготовки 2023

1. ОБШИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «19 сентября 2017 г.» № 926 (далее ФГОС ВО);

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению полготовки.

1.2 Программа реализуется в очной форме обучения.

При реализации программы в <u>очной</u> форме обучения применяются электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

- 1.3 Срок получения образования по программе составляет:
- в очной форме обучения 4 года.
- 1.4 Объем программы составляет $\underline{240}$ зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.
 - 1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:
 - в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е., 3 курс 60 з.е.; 4 курс 60 з.е.
 - 1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.
 - 1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы бакалавр.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

- 2.1 Области, сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:
- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).
 - 2.2 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники.
 - научно-исследовательский;
 - производственно-технологический;
 - организационно-управленческий;
 - проектный.
 - 2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:
- Интеллектуальные информационные системы: методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта.
- Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения.
- Правовая, нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности создания систем на основе технологий искусственного интеллекта.
 - 2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

- ПС 06.001 Программист № 424н от 20.07.2022 г.
- ПС 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий № 531н от 02.08.2021г.
 - ПС 06.015 Специалист по информационным системам от 13.07.23 №586н
- ПС 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов № 671н от 29.09.2020 г.
- ПС 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем № 686н от 05.10.2015 г.
 - ПС 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений № 658н от 05.09.2017 г.
 - ПС 06.042 Специалист по большим данным № 405н от 06.07.2020 г.
- ПС 06.046 Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа № 462н от 09.07.2021 г.
- ПС 06.048 Инженер-радиоэлектронщик в области радиотехники и телекоммуникаций № 600н от 31.08.2021 г.
- ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам № 121н от 04.03.2014 г.

Перечень профессиональных стандартов (далее $-\Pi C$), соответствующих дополнительной квалификации в профессиональной деятельности выпускников.

- ПС 08.026 «Специалист в сфере закупок», Приказ Минтруда России от 10 сентября 2015 г. № 625н
- ПС 07.007 «Специалист по процессному управлению», Приказ Минтруда России от 17.04.2018 № 248н
- ПС 07.003 «Специалист по управлению персоналом», Приказ Минтруда России от 09.03.2022 № 109н
- ПС 08.018 «Специалист по управлению рисками», Приказ Минтруда России от 30.08.2018 № 564н
- ПС 16.006 «Работник в области обращения с отходами», Приказ Минтруда России от 27.10.2020 № 751н
 - ПС 08.010 «Внутренний аудитор», Приказ Минтруда России от 24.06.2015 № 398н
- ПС 40.084 «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций», Приказ Минтруда России от 25.12.2014 № 1142н
- ПС 40.053 «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», Приказ Минтруда России от 31.10.2014 № 864н
 - ПС 40.062 «Специалист по качеству», Приказ Минтруда России от 22.04.2021 № 276н
- ПС 40.059 «Промышленный дизайнер», Приказ Минтруда России от 12.10.2021 №
 721н
- ПС 20.003 «Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций», Приказ Минтруда России от 18.03.2021 № 132н

2.5. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1.1 и таблица 1.2).

Таблица 1.1

				таолица т.т
Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	06 Связь, информационные и коммуникационные	Научно - исследовательский	– Сбор, анализ научно-исследовательской информации, отече-	Информация и информационные процессы в отрас-

техноло	гии		ственного и зарубежно-	лях: средства извле-
40 Скво	зные виды		го опыта по тематике	чения, изучения и
	иональной		исследования.	очистки данных;
деятелы				накопления, струк-
деятелы	100111			, 1,
			сопоставление методов	турирования, хране-
			разработки информа-	ния данных; обеспе-
			ционных систем, си-	чение доступа к
			стем интеллектуально-	данным и их со-
			го анализа данных, ма-	хранности с исполь-
			шинного обучения и	зованием современ-
			представления знаний.	ных цифровых тех-
			– Участие в разра-	нологий.
			ботке новых принципов	Методы, сред-
			и алгоритмов интел-	ства и инструменты
			лектуального анализа	проектирования,
			данных и машинного	разработки, тести-
			обучения в различных	рования, обучения,
			областях знания (обра-	внедрения в произ-
			` -	водственный цикл
			ботка текста, звука, статического и дина-	систем искусствен-
				=
			мического изображе-	ного интеллекта.
			ния).	
			 Разработка и иссле- 	
			дование методик ана-	
			лиза, синтеза, оптими-	
			зации и прогнозирова-	
			ния качества процессов	
			функционирования	
			объектов изучения на	
			основе применения	
			технологий искус-	
			ственного интеллекта.	
			– Постановка модели	
			(алгоритма) работы	
			интеллектуальной си-	
			стемы, проведение	
			, 1 ''	
			обучения, анализ ре-	
			зультатов.	
			– Подготовка обзоров,	
			аннотаций, составление	
			эссе, научных докла-	
			дов, публикаций и биб-	
			лиографии по научно-	
			исследовательской ра-	
			боте в области при-	
			кладного искусствен-	
			ного интеллекта	
	Производ	дственно -	– Поиск и анализ	Информация и
	технолог	ический	данных с использова-	информационные
			нием современных тех-	процессы в отрас-
			нологий, в том числе	лях: средства извле-
			сквозных технологий и	чения, изучения и
			средств коммуникации.	очистки данных;
			– Организация и ад-	накопления, струк-
			министрирование баз,	турирования, хране-
			хранилищ и кубов дан-	ния данных; обеспе-
			ных, а также систем	чение доступа к
			представления знаний.	данным и их со-
				хранности с исполь-
			– Эффективное ис-	зованием современ-
			пользование инстру-	ных цифровых тех-
			ментов интеллектуаль-	
			ного анализа данных,	нологий.
				Коммуникаци-

		машинного обучения в	онные сквозные
		технологических про-	технологии работы с
		цессах обработки ин-	данными, в том чис-
		формации и решения	ле большими дан-
		профессиональных за-	ными: передача
		дач.	данных, технологи-
		– Внедрение интел-	ческая подготовка
		лектуальных информа-	данных, системы
		ционных систем и си-	интеллектуального
		стем поддержки приня-	анализа данных и
		тия решений в произ-	машинного обуче-
		водственный цикл.	ния.
		 Соблюдение требо- 	Методы, сред-
		ваний нормативной,	ства и инструменты
		технической и техноло-	проектирования,
		гической документация	разработки, тести-
		процесса создания и	рования, обучения,
		сопровождения систем	внедрения в произ-
		искусственного интел-	водственный цикл
		лекта	систем искусствен-
			ного интеллекта.
			Нормативная,
			техническая и тех-
			нологическая доку-
			ментация проектной
			и производственной
			деятельности по
			созданию систем на
			основе технологий
			искусственного ин-
	Организационно-	 Организация и уча- 	теллекта. Информация и
	управленческий	 Организация и уча- стие в проведении пе- 	информационные
	управлен теский	реговоров с заказчиком	процессы средства
		и презентация проектов	извлечения, изуче-
		систем искусственного	ния и очистки дан-
		интеллекта.	ных; накопления,
		– Координация работ	структурирования,
		по созданию, адапта-	хранения данных;
		ции и сопровождению	обеспечение досту-
		систем искусственного	па к данным и их
		интеллекта.	сохранности с ис-
		 Участие в управле- 	пользованием со-
		нии техническим со-	временных цифро-
		провождением систем	вых технологий.
		работы с данными в	Методы коорди-
		процессе их эксплуата-	нации работ по со-
		ции.	зданию, адаптации и
		– Участие в органи-	сопровождению
			систем работы с
		зации информационно-	систем работы с большими данными.
		зации информационно-	
l l		зации информационно- телекоммуникационной	
		зации информационно- телекоммуникационной инфраструктуры и	
		зации информационно- телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информа-	
	Проектный	зации информационно- телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информа- ционной безопасно-	
	Проектный	зации информационно- телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информа- ционной безопасно- стью систем.	большими данными. Информация и информационные
	Проектный	зации информационно- телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информа- ционной безопасно- стью систем. Разработка проектов	большими данными. Информация и
	Проектный	зации информационно- телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информа- ционной безопасно- стью систем. Разработка проектов систем искусственного	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извле-
	Проектный	зации информационнот телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью систем. Разработка проектов систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач.	большими данными. Информация и информационные процессы в отрас-
	Проектный	зации информационно- телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информа- ционной безопасно- стью систем. Разработка проектов систем искусственного интеллекта для реше- ния профессиональных задач. Разработка средств	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных;
	Проектный	зации информационнот телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью систем. Разработка проектов систем искусственного интеллекта для решения профессиональных задач.	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и

личных областях дея-	ния данных; обеспе-
тельности от производ-	чение доступа к
ственных до социаль-	данным и их со-
ных.	хранности с исполь-
Применение методов	зованием современ-
искусственного интел-	ных цифровых тех-
лекта для интеллектуа-	нологий.
лизации информацион-	Коммуникаци-
ных систем и техноло-	онные сквозные
гий.	технологии работы с
	данными, в том чис-
	ле большими дан-
	ными: передача
	данных, технологи-
	ческая подготовка
	данных, системы
	интеллектуального
	анализа данных и
	машинного обуче-
	ния.
	Методы, сред-
	ства и инструменты
	проектирования,
	разработки, тести-
	рования, обучения,
	внедрения в произ-
	водственный цикл
	систем искусствен-
	ного интеллекта.
	Нормативная,
	техническая и тех-
	нологическая доку-
	ментация проектной
	и производственной
	деятельности по
	созданию систем на
	основе технологий
	искусственного ин-
	теллекта.

Таблица 1.2

Квалификация	Наименование вида профессиональной деятельности	Основная цель вида профессиональной деятельности
Специалист в сфере закупок	Деятельность по осуществлению, контролю и управлению закупками для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд	Контроль и управление закупками для эффективного и результативного использования средств, выделенных для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд
Специалист по процессному управлению	Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций	Повышение эффективности деятельности организаций путем разработки и усовершенствования их процессов и административных регламентов, в том числе с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий
Специалист по управлению персоналом	Управление персоналом организации	Обеспечение эффективного функционирования системы управления персоналом для достижения целей организации
Специалист по управлению рисками	Управление рисками (риск-менеджмент) организации	Формирование стратегической интегрированной системы управления рисками, поддержание уровня рисков, обеспечивающего непрерывную экономически безопасную деятельность и устойчивое развитие организации, социально-экономических систем и процессов на различных

		уровнях управления
Специалист в области обращения с отходами	Формирование эффективной системы сбора, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления	Предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья
Специалист по внутреннему аудиту	Внутренний аудит	Проведение независимых внутренних проверок и консультаций по вопросам надежности и эффективности функционирования систем управления рисками, внутреннего контроля, корпоративного управления, операционной деятельности и информационных систем организации, с целью достижения стратегических целей организации; обеспечения достоверности информации о финансовохозяйственной деятельности организации; эффективности и результативности деятельности организации; соответствия требованиям законодательства и внутренних нормативных актов организации
Специалист по организации сетей поставок	Организация сетей поставок машинострои- тельных организаций	Управление процессами организации сетей поставок машиностроительных организаций, обеспечивающих жизненный цикл машиностроительной продукции
Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	Организация постпродажного обслуживания и сервиса	Организация и управление процессами пост- продажного обслуживания (установки и монтажа, пусконаладочных работ, технического обслужива- ния, гарантийного и послегарантийного ремонта, модернизации, утилизации, интегрированной логи- стической поддержки) промышленной продукции различного назначения и сервисной поддержки (информационной, консультационной, техниче- ской) ее потребителей
Специалист по качеству	Профессиональная деятельность в области качества продукции (работ, услуг)	Обеспечение качества и соответствия продукции (работ, услуг) требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и нормативнотехнической документации, условиям поставок и договоров для удовлетворенности потребителей и повышения конкурентоспособности продукции (работ, услуг) и организации в целом
Специалист в области промышленного дизайна производимой продукции (изделия)	Деятельность в области дизайна и проектирования промышленно изготовляемой продукции	Формообразование промышленно изготовляемой продукции (изделия) с учетом производственных и маркетинговых технологий, конструирования, материаловедения, структурных и функциональных характеристик, а также эргономических требований
Специалист по релейной защите и автомати-ке	Эксплуатация устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции	Поддержание устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в готовности к действию для обеспечения надежной и безаварийной работы гидроэлектростанции/гидроаккумулирующей электростанции

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускников сформированы следующие компетенции.

3.1 Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) (Таблица 2.1 и таблица 2.2 (Приложение 1)

Таблица 2.1

	1	<u> </u>	Таолица 2.1
Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществ-лять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Математический анализ Дискретная математика Алгебра и геометрия Программирование Теоретическая и прикладная информатика Алгоритмы и структуры данных Теория вероятностей и математическая статистика Объектно — ориентированное программирование Управление данными Инновационная экономика и технологическое предпринимательство Ознакомительная практика Технологическая (проектно- технологическая)
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	практика Математический анализ Дискретная математика Алгебра и геометрия Программирование Теоретическая и прикладная информатика Алгоритмы и структуры данных Теория вероятностей и математическая статистика Объектно — ориентированное программирование Управление данными Инновационная экономика и технологическое предпринимательство Ознакомительная практика Технологическая (проектно- технологическая) практика
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	практика Управление данными Инновационная экономика и технологическое предпринимательство Ознакомительная практика Технологическая

Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность	(проектно- технологическая) практика Программирование Алгоритмы и структуры данных
	пособы их решения, исходя которые решить дорм, имеющихся ресурсов и ограничений	взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Объектно — ориентированное программирование Проектная деятельность Ознакомительная практика
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Программирование Алгоритмы и структуры данных Объектно — ориентированное программирование Проектная деятельность Правовая культура
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Проектная деятельность Правовая культура Ознакомительная практика
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществ- лять социальное взаимодей- ствие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Эффективные коммуникации Проектная деятельность Ознакомительная практика
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия	Эффективные коммуникации Проектная деятельность Ознакомительная практика
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	Эффективные коммуникации Проектная деятельность Ознакомительная практика
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Иностранный язык Иностранный язык в Digital&IT Эффективные коммуникации Основы российской государственности
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Иностранный язык Иностранный язык в Digital&IT
		УК-4.3. Использует современные информационнокоммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Иностранный язык Иностранный язык в Digital&IT Эффективные коммуни- кации Основы российской гос- ударственности

M	VICE CONTROL	УИС 5.1. П	II D
Межкультурное взаимо- действие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разно-	УК-5.1. Понимает законо- мерности и особенности	История России Философия
деиствие	образие общества в социаль-	социально-исторического	Основы российской гос-
	но-историческом, этическом	развития различных культур	ударственности
	и философском контекстах	в этическом и философском	ударотвотн
		контексте	
		УК-5.2. Понимает и воспри-	История России
		нимает разнообразие обще-	Философия
		ства в социально-	
		историческом, этическом и	
		философском контекстах	
		УК-5.3. Демонстрирует	История России
		навыки общения в мире	Философия
		культурного многообразия с	
		использованием этических	
		норм поведения	
		УК-5.4. Сознательно выби-	Основы российской гос-
		рает ценностные ориентиры	ударственности
		и гражданскую позицию; аргументированно обсужда-	
		ет и решает проблемы ми-	
		ровоззренческого, обще-	
		ственного и личностного	
		характера	
Самоорганизация и само-	УК-6. Способен управлять	УК-6.1. Эффективно управ-	Философия
развитие (в том числе	своим временем, выстраи-	ляет собственным временем	Проектная деятельность
здоровьесбережение)	вать и реализовывать траек-		Эффективные
	торию саморазвития на ос-		коммуникации
	нове принципов образования		Ознакомительная
	в течение всей жизни	144 (A 14	практика
		УК-6.2. Планирует траекто-	Философия
		рию своего профессиональ-	Проектная деятельность
		ного развития и предпринимает шаги по её реализации	Эффективные коммуникации
		мает шаги по ее реализации	Ознакомительная
			практика
		УК-6.3. Использует предо-	Философия
		ставляемые возможности	Проектная деятельность
		для приобретения новых	Эффективные
		знаний и навыков	коммуникации
			Ознакомительная
			практика
	УК-7. Способен	УК-7.1. Понимает роль и	Физическая культура и
	поддерживать должный	значение физической куль-	спорт
	уровень физической	туры и спорта в жизни че-	Общая физическая
	подготовленности для	ловека и общества	подготовка
	обеспечения полноценной социальной и		Прикладная физическая
	профессиональной		культура Адаптивная физическая
	деятельности		культура
		УК-7.2. Применяет на прак-	Физическая культура и
		тике разнообразные сред-	спорт
		ства физической культуры и	Общая физическая
		спорта, туризма для сохра-	подготовка
		нения и укрепления здоро-	Прикладная физическая
		вья и психофизической под-	культура
		готовки	Адаптивная физическая
			культура
			Выполнение и защита
			выпускной
			квалификационной работы
		УК-7.3. Использует сред-	Физическая культура и
		э к-7.5. использует сред-	чизическая культура и

Безопасность жизнедея- тельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	ства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Поддерживает без-	спорт Общая физическая подготовка Прикладная физическая культура Адаптивная физическая культура Безопасность жизнедеятельности
	природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	опасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и при-	жизнедеятельности Безопасность жизнедеятельности
		нимает меры по ее преду- преждению УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрел- ковой подготовки в случае возникновения военной	Физическая культура и спорт
		угрозы УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы УК-8.6. Понимает основные	Правовая культура История России
		направления социально- экономического, политиче- ского и военно- технического развития Рос- сийской Федерации	Tre reprint a cooming
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
		УК9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
		УК9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их возникновения и степень влияния на развитие общества	Правовая культура
	деятельности	УК-10.2. Знает законода- тельство в сфере противо-	Правовая культура

действия коррупции, де-	
монстрирует антикоррупци-	
онные стандарты поведения	
УК-10.3. Идентифицирует и	Правовая культура
оценивает социальные рис-	
ки экстремистского, терро-	
ристического и коррупци-	
онного поведения, готов	
противодействовать им в	
профессиональной деятель-	
ности	

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3)

Таблица 3

		T	Таолица 3
Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК.Я-1.1 Обладает фундаментальными знаниями, полученными при изучении математических, естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, методами теоретического и экспериментального исследования и применяет их при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Математический анализ Дискретная математика Алгебра и геометрия Теория вероятностей и математическая статистика
		ОПК-1.1 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и математической статистики; проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности	Физика Системы искусственного интеллекта Прикладные информационные технологии Ознакомительная практика Технологическая (проектно- технологическая) практика
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач	ОПК.Я-2.1 Понимает и использует принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности ОПК.Я-2.2 Решает задачи профессиональной	Теоретическая и прикладная информатика Теоретическая и прикладная информатика
	профессиональной деятельности	деятельности с использованием ИКТ на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-2.1 Применяет современные	Прикладные информационные
		информационные технологии и программные средства, в	технологии Ознакомительная практика

T	T	Т
	том числе отечественного	Технологическая (проектно-
	производства, при решении задач профессиональной	технологическая) практика
	деятельности	
ОПК-3. Способен решать	ОПК-3.1 Владеет методами и	Проектная деятельность
стандартные задачи	средствами проектирования	Базы данных
профессиональной	баз данных и архитектур	Архитектура
деятельности на основе информационной и	информационных интеллектуальных систем на	информационных систем Ознакомительная практика
информационной и библиографической культуры	основе информационной и	Технологическая
с применением	библиографической культуры	(проектно-
информационно-	с применением	технологическая) практика
коммуникационных	информационно-	, 1
технологий и с учетом	коммуникационных	
основных требований	технологий и с учетом	
информационной безопасности	основных требований информационной	
осзопасности	безопасности	
	ОПК-3.2 Решает стандартные	Проектная деятельность
	задачи доступа к данным с	Базы данных
	применением подходящих	Архитектура
	информационно-	информационных систем
	коммуникационных технологий	Ознакомительная практика Технологическая
	технологии	(проектно-
		технологическая) практика
	ОПК-3.3 Готовит обзоры,	Проектная деятельность
	аннотации, отчёты по	Архитектура
	проекту, научные доклады,	информационных систем
	публикации и библиографии по проектной и научно-	Ознакомительная практика Технологическая
	исследовательской работе с	(проектно-
	учетом требований	технологическая) практика
	информационной	, 1
	безопасности	
ОПК-4. Способен участвовать	ОПК-4.1 Участвует в разра-	Проектная деятельность
в разработке технической	ботке технической докумен-	Архитектура
документации, связанной с профессиональной	тации на всех этапах жизнен-	информационных систем
деятельностью с	ного цикла	
использованием стандартов,		
норм и правил		
ОПК-5. Способен	ОПК-5.1 Организует	Архитектура
инсталлировать программное	установку программных	информационных систем
и аппаратное обеспечение для информационных и	продуктов, системное	Операционные системы Ознакомительная практика
автоматизированных систем	администрирование и администрирование систем	Технологическая
1	управления базами данных	(проектно-
		технологическая) практика
ОПК-6. Способен	ОПК.Я-6.1 – Использует	Программирование
разрабатывать алгоритмы и	современные языки	Алгоритмы и структуры
программы, пригодные для практического применения в	программирования для	данных Объектно –
области информационных	разработки алгоритмов и компьютерных программ,	ориентированное
систем и технологий	пригодных для практического	программирование
	применения, поддерживает	
	базы данных и	
	информационные хранилища	
	ОПК-6.1 Осуществляет	Проектная деятельность
	разработку алгоритмов и	Базы данных
	компьютерных программ для	Ознакомительная практика
	решения практических задач	

ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1. Анализирует архитектурные приемы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Архитектура информационных систем Технологическая (проектно-технологическая) практика
	ОПК-7.2. Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Архитектура информационных систем Операционные системы Технологическая (проектнотехнологическая) практика
	ОПК-7.3. Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Архитектура информационных систем Операционные системы Технологическая (проектнотехнологическая) практика
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1 Применяет на практике математические модели, методы и средства разработки информационных систем	Базы данных Системы искусственного интеллекта Ознакомительная практика Технологическая (проектно- технологическая) практика

3.3 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4.1 и таблица 4.2 (Приложение 2).

Таблица 4.1

					таолица т.
20 4040			Код и	Дисциплины	Основание
Задача	Объект или область	Код и	наименование	(модули), практики,	(ПС, код
профессиональ		наименование	индикатора	формирующие	трудовой
НОЙ	знания	ПКС	достижения	результаты	функции,
деятельности			ПКС	обучения,	другое)

				соотносимые с	
		тин ээ нэн Пээ	O DETERMINE	ИДК ПКС	
Разработка	Информация и инфор-	тип задач Про ПКС-1	оектныи ПКС-1.1	Попоннатиче	ПС 06.001
•	мационные процессы в	Способен	Проектирует,	Параллельные методы и	ПС 00.001 – ТФ
проектов си-	отраслях: средства	разрабатывать	разрабатывает и	алгоритмы	D/03.6
стем искус-	извлечения, изучения	требования и	отлаживает и	Библиотеки	D/03.0
теллекта для	и очистки данных;	проектироват	программное	машинного	
решения про-	накопления, структу-	Ь	обеспечение для	обучения в Python	
фессиональных	рирования, хранения	программное	решения	Управление	
задач.	данных; обеспечение	обеспечение;	прикладных	данными	
Разработка	доступа к данным и их	разрабатывать	задач	A	
средств интел-	сохранности с исполь-	, отлаживать	ПКС-1.2	Параллельные	ПС 06.001
лектуального	зованием современных	программный	Собирает	методы и	– ΤΦ
анализа данных	цифровых технологий.	код,	требования к	алгоритмы	D/01.6
в различных	Коммуникационные	проверять	программному	Библиотеки	ПС 06.001
областях дея-	сквозные технологии	работоспособ	обеспечению,	машинного	$-T\Phi$
тельности от	работы с данными, в	ность и осуществлять	анализирует	обучения в Python	D/02.6
производствен-	том числе большими	рефакторинг	возможности	Вероятностные и	
ных до соци-	данными: передача	программного	реализации	статистические	
альных.	данных, технологиче-	программного кода	программным	модели машинного	
Применение	ская подготовка дан-	пода	способом,	обучения	
методов искус-	ных, системы интел-		готовит	Эксплуатационная	
ственного ин-	лектуального анализа		техническое	практика	
теллекта для	данных и машинного		задание на	Управление	
интеллектуали-	обучения.		создание	данными	
зации инфор-	Методы, средства и		программной		
мационных	инструменты проекти-		(интеллектуальн		
систем и тех-	рования, разработки,		ой) системы,		
нологий.	тестирования, обуче-		создаёт спецификации		
	ния систем искус- ственного интеллекта.		спецификации		
	Нормативная, техни-				
	ческая и технологиче-				
	ская документация				
	проектной и производ-				
	ственной деятельности				
	по созданию систем на				
	основе технологий				
	искусственного интел-				
	лекта.				
	тип зада	•	но-управленческий		
– Организа-	Информация и ин-	ПКС-2	ПКС-2.1	Объектно-	ПС 06.015
ция и участие в	формационные про-	Способен	Выявлять	ориентированный	– Т Ф
проведении	цессы в отраслях:	выполнять	требования к	анализ и	C/01.6
переговоров с	средства извлечения,	работы по	информационно	проектирование	ПС 06.015
заказчиком и	изучения и очистки	созданию	й	Управление IT-	- ТФ
презентация	данных; накопления,	(модификаци	интеллектуальн	проектом	C/02.6
проектов си-	структурирования,	и) и	ой системе,	Проектирование	ПС 06.015
стем искус-	хранения данных;	сопровождени ю ИС,	выбирать	интеллектуальных	- TΦ
ственного ин-	обеспечение доступа к	автоматизиру	технологии	информационных	C/10.6
теллекта.	данным и их сохран-	ющих задачи	управления	Систем	
– Координа-	ности с использовани-	организацион	требованиями и	Deep Learning B	
ция работ по	ем современных циф-	ного	подготавливать	искусственных нейронных сетях	
созданию,	ровых технологий. Методы координа-	управления и	календарный план по	Нейросетевые	
адаптации и	ции работ по созда-	бизнес-	объемам, срокам	технологии	
сопровожде-	-	процессы	и затратам	обработки	
	нию апаптании и со		n sarparam	оораоотки	
нию систем	нию, адаптации и со-		випопнениа	естественного	
искусственного	провождению систем		выполнения	естественного	
искусственного интеллекта.	провождению систем работы с большими		работ по	языка	
искусственного	провождению систем				

Техническим сопромождение			I			I
об тоты с данны-ми в процессе их экспературация. — Учлегие п организация информационной винфракционной винфр		ļ				
MITCALERIYADIAN		ļ				
ми в процессе их застатурате в мучастие в организации информационной инфрактруктуры и управлении информационной стелекоммуни-капионной инфрактруктуры и управлении информационной пой сестем. В разраблаваты информационной инфрактруктуры и управления информационной пой сестем интеллектуальных инфрактруктуры интеллектуры интеллек				==		
MX ЭКСПРУАТА- ПОТОВОЛЬНО В ВООРДИНИЗИИ В В В В В В В В В В В В В В В В В В		ļ				
— Учистие в организации информационноги информационной инфраструктуры и управлени информационной безопасностью безопасностью систем. — Инфраструктуры и управлени информационной дой системы — Инфраструктуры и управлени информационной дой системы — Инфраструктуры и управлени информационной дой системы информационной дой системы. — Инфраструктуры и управлени информационной дой системы. — Инфраструктуры и управление инфраструктивного и прикладного дой системы. — Инфраструктуры и управление инфраструктивного и прикладного дой системы. — Инфраструктуры и управление инфраструктивного и прикладного дой системы. — Инфраструктуры и управление инфраструктивного и прикладного дой системы. — Инфраструктуры и управление инфраструктивного и прикладного дой системы. — Инфраструктуры и управление инфраструктуры и управление и при дагаты дашных, и произурам, и применного и прикладного дой системы. — Инфраструктуры и управление инфраструктуры и управление и управление и управление и инфраструктуры и управление и инфраструктуру и инфраструктуры и управление и инфраструктуры и инфраструктуры и инфраструктуры и инфраструктуры и инфраструктуры и инф	_			ой системы		
организации информационноги информационноги информационноги информационноги информационноги информационноги информационноги безопасностатью снетем.	их эксплуата-					
роржившини информационной инфраструктуры и управлении информационной гинформационной стоко сетем. — 1 на при на	ции.				Преддипломная	
Постемомуникационной процесси, разрабатывать морентирование пропессы, разрабатывать морентирование пропессы, разрабатывать морен пропессы, разрабатывать и промений для мобильных правилям правильного провежний правилям правилям правилям правилям правилям правилям правилям правилям правилям правильного правилям правилям п	- Участие в	ļ				
потежемонули- кационной ин- фраструктуры и удравлении информационной информационной информационной информационной информационной информационно интеляектуально об системы; информационно информацио	организации	ļ		ПКС-2.2	Объектно-	ПС 06.015
телексмомуни- кашконной ин- фраструктуры и угравлении информационной ин- фраструктуры и угравлении информационной обезопасно- стью систем. — Информационной и — Окабенной обработки мес- — Проектирование — Пр	информацион-	ļ		Собирать	ориентированный	– TФ
телекомулина диниментация и информационной перовати и информационной безопасно- стью систем. — и и задачия и информационной безопасно- стью систем. — и и задачия и информационной проектом проекто	но-	ļ		•		C/07.6
жапионной информационных пи управлении информационных прокторование интельектуальных информационных прокторование интельектуальных приложений для мобильных практика проклужений на производственных передоставлять в производственных передоставлять производственных производств				, ,		
фраструктуры и управлении информационной безопасно- стью систем. 1		ļ		, ,		
Произволяет прогодня правиты данных в подготы, в том приск, в том произволяет протодня правиты данных в простиров, в том правиты данных в проституры, в том произволяет протодня правиты данных в протодня прот		ļ			-	
миформационный вительетсуальных информационных систем					-	0.0010
ВОЙ ОБО-ОПАСНО- СТЬЮ СИСТЕМ. ВИРОВАНИЕМ И В ВОВО-ВЕННО В ВОВО-ВЕН						
СТЫЮ СИСТЕМ. Разработка приложений для мобильных прожтиванию интеллектуальны протигноровать в процессе создания (модификации) интеллектуальны протигноровать в процессе создания (модификации) на протигноровать и документировать в процессе создания (модификации) интеллектуальных профромационных прождений для мобильных пражтика продессе создания (модификации) интеллектуальных профромационных прождений для мобильных прождений для мобильных преддипломная практика прождений для мобильных прождений для моби		ļ				
Вамках проекта создания (модификации) ниформационно й системы		ļ				
ПКС-2.3 Противорать в драгима практика предилиомная практика предилиомная практика предилиомная практика противоровать в колировать в пропесс создания (модификации) интеллектуральн ой системы об системы противировать в колировать в пропесс создания (модификации) интеллектуральная практика предилиомная практика предилиомная практика предилиомная практика предилиомная практика противорать в пропесс создания (модификации) интеллектуральнах информационных сетеменных противорать в пропесс создания (модификации) интеллектуральнах информационных противорать в пропесс создания (модификации) интеллектуральнах информационных противоративного предоставляють противорать в противорать в противорать противорать придожений для мобильных практика противорать в противорать противорать противорать при	стью систем.			1		
ПКС-2.3 Протогинироват в ромений Протогинировати в работки web-протогинировати в тестовые случан в работки web-протогинировати в тестовые случан в работки web-протограмминого по обеспечения в протогинировати в тестовые случан в работки web-протограмминого по обеспечения в работки web-протограмминото протограмминото протограмминоти в тестовые случан в работки в тестовые случан в работки в тестовые протограмминоти в про				•		
ПКС-2.3 Проектирования практика ПРС-2.3 Проектирования практика Преддипломная практика Проектирования практика ПКС-2.3 Проектирования практика Проектирования практика Проектирования практика Проектирования практика Проектирования практика Проектирования практика ПКС-2.3 Проектирования практика ПКС-2.3 Проектирования практика ПКС-2.3 Проектирования практика ПС 06.015 ПС						
ПКС-2.3 Проктировать и документировать в процесс создания (модифивации) интелектуальной системы (модифивации) информационных проктуменных системы, устанавливать системы, устанавливать системы, устанавливать системы, устанавливать системы, устанавливать в системы, устанавливать практика практика практика продовлением современных систем (модифивации) интелектуальной об системы, устанавливать системы, устанавливать практика прак						
ПКС-2.3 Прототипировать в кодировать, тестировать и документировать в прощеес создания (модификации) ниформационных структурирования и интанализ данных данных; накопления, отруктурирования, тестовые подготавливает подготавлива		ļ				
ПС 06.015						
ПСС-2.3 Прототниироват ватима практика ПКС-2.3 Прототниироват ватима практика ПКС-2.3 Прототниироват ватима практика ПКС-2.3 Прототниироват ватима практика ПКС-2.3 Прототниироват ватима практика ПСО 60.015 ПСО 60.0				•		
ПКС-2.3		ļ		ой системы	-	
ПКС-2.3 Простипировать в кодировать, тестировать и документироват в процесс создания (модификации) информационных сетях нейронных сетях настранать серверную часть системы, устанавливать, настранавать системное и прикладное пО, конфигурироват ь системное и прикладное пО, конфигурироват ь систему. Нежений настранать системное и прикладное пО, конфигурироват ь систему. Нежений настранать системное и прикладное пО, конфигурироват в системы, устанавливать системное и прикладное пО, конфигурироват в систему. Нежений настранать и протраммирование тестовые случаи программирование тестовые случаи программирование тестовые случаи программирование тестовые случаи программирование тестовые случаи программиро обеспечения набольных данных; накопления, аданных; накопления тестовые случаи информационных обеспечения набольные подготавливает подготавливает подготавливает подготавливает подготавливает нестьы информационных обеспечения данных; накопления тестовые случаи информационных обеспечения набольные подготавливает подготавливает подготавливает нестьы информационных обеспечения набольные подготавливает подготавливает подготавливает подготавливает нестым информационных обеспечения набольные подготавлен					_	
ПКС-2.3 Просктировани П					практика	
ПКС-2.3 Прототипироват ь, кодировать и документироват ь процес создания (модификации) информационных стах нейронных сетях нейронных обработки сететях нейронных обработки сететях нейронных процемы нейронных информационно информационной информационных процемы нейронных информационных информационных процемы нейронных информационны нетехнологический процемы нейронных информационной информационны нетехнольства нейронных информационной информационны нетехноло		ļ			Преддипломная	
Прототипироват Проектирование НПС об.015		ļ			практика	
В		ļ		ПКС-2.3	DevOps инженерия	ПС 06.015
В				Прототипироват	Проектирование	– TФ
ПС 06.015						B/10.5
Документироват Бироцесс создания ПС 06.015						
Видерация Вид						
ПС 06.015						
Модификации Нейросетевые технологии Нейросетевые технологии Нейросетевые технологии ПС 06.015		ļ				
Меформация и информация и информации информационный изучения и очистки информационный изучения и очистки информационный изучения и очистки информационный информацион		ļ				
Технологии ПС 06.015		ļ		· · · · · · · /	-	
Меформация и инадлятизадач Поизводственно-технологический Поиск и анализ данных с использованием современных технологий и и изучения и очистки логий, в том данных; технологий и хранения, технологий и хранения данных; технологий и хранения данных; технологий и хранения данных; технологий и хранения данных; техтовые подготавливает процедуры, тесть и информационные процедуры, тестовые подготавливает тестовые спостовые подготавливает тестовые стему, обращающием обеспечения подготавливает тестовые стему, обращающием обеспечения подготавливает тестовые подготавливает тестовые стему, обращающием обеспечения обе		ļ			•	
Видерация подготавливать серественного изражения и очистки подготавливать серественного изражения и хранения данных; технологий и хранения данных; технологитехнологитехных технологитехнолог		ļ				
Варавертывать серверную часть серверную часть системы, устанавливать, настраивать системы, устанавливать, настраивать системно, устанавливать, настраивать системно приложений для данных системно, устанавливать, настраивать системно прикладное ПО, конфигурироват ь систему. Настраивать систему. Настраивать обеспечения дражений дражен		ļ				
Серверную часть системы, устанавливать, настраивать системное и приложений для мобильных платформ — ТФ технологии В/17.5 прикладное ПО, конфигурироват в систему. Настему приложений для мобильных платформ — ТФ технологии В/17.5 прикладное ПО, конфигурироват в систему. Настему практика преддипломная практика преддипломная практика преддипломная практика программирования программирование с использованием современных технологий и хранения и очистки данных; накопления, технологий и хранения данных; технологий и хранения данных; технологий и хранения данных; технологий и хранения данных; техтовые процедуры, тестовые процедуры, тесты и информационных технологий и хранения данных; тестовые процедуры, тесты и информационных технологий и кранения данных; тестовые процедуры, тесты и информационных защищенности программирования обеспечения данных защищенности программирования тестовые проделувы, тесты и информационных обеспечения обеспечения обеспечения процедуры, тесты и информационных обеспечения обеспечен		ļ				
В/16.5 ПС 06.015 ПС 06.				• •		
Денарация и инанализ данных с использованием современных техно- данных техно- догий, в том данных техно- логий, в том данных техно- логий, в том данных; накопления, технологий и хранения данных; технологий и хранения данных д				* * *		
Настраивать системное и прикладное ПО, конфигурироват ь систему. Битори настраивать от системное и прикладное ПО, конфигурироват в систему. Битори на практика на продественно-технологический ПКС-3 инализ данных с использованием современных технологий, в том числе сквозных технологий и хранения данных; технологий и хранения данных информационных информационном информационном информационном информационном информационном информационном информационном информационном информационном информацио				· ·		
Системное и прикладное ПО, конфигурироват в систему. Описывает порграммирование просистовые программного				_		
Прикладное ПО, конфигурироват в систему. Приложений Приложений ПС 06.015 Практика Преддипломная				настраивать		
Конфигурироват Биложений Структурироват Биложений Биложений Структурироват Биложений Структурирования, технологий и хранения данных; процедуры, тесты и Конфигурироват Биложений Структурирования, технологий и хранения данных; процедуры, тесты и Конфигурироват Биложений Способеч Биложений Способеч				системное и		
Конфигурироват Биложений Структурироват Биложений Биложений Структурироват Биложений Структурирования, технологий и хранения данных; процедуры, тесты и Конфигурироват Биложений Структурирования, технологий и хранения данных; процедуры, тесты и Конфигурироват Биложений Способеч Биложений Способеч				прикладное ПО,	разработки web-	ПС 06.015
В/18.5 практика ПС 06.015 Преддипломная в В/24.5 Тип задач Производственно-технологический — Поиск и Информация и информационные проформационные проформационно программирование программирование программного про						– Т Ф
практика ПС 06.015 Преддипломная практика ПС 06.015 Преддипломная практика ПС 06.015 Преддипломная практика В/24.5 — Поиск и Информация и ин- оромационные проставливат программирование программирования прогр						
тип задач Производственно-технологический — Поиск и анализ данных формационные просивности программирование программирование просидования и интими совретования и очистки данных техногогий, в том данных; накопления, техногогий и хранения данных; процедуры, тесты и программирования программирования программного про					•	
Тип задач Производственно-технологический — Поиск и анализ данных с использова- нием совре- менных техно- логий, в том данных; технологий и хранения и очистки данные, истехнологический ПКС-3.1 Web- программирование программного программ						
Тип задач Производственно-технологический — Поиск и Информация и информация и информация и информационные просовобен описывает программирование программирование просовобен использование просовобен описывает программирование программирования программирование п						
− Поиск и анализ данных анализ данных с использованием технологий и Информация и информация и информационные проставливат с использованием современных техном техно		тып ээлэ	и Произволствен	но-технопогицеский но-технопогицеский		1 2/2 1.5
анализ данных формационные про- с использова- нием совре- менных техно- логий, в том данных; накопления, техно- числе сквозных структурирования, техно- технологий и хранения данных; процедуры, тесты и программирование программирование В/01.5 подготавливат тестовые случаи тестовые программирование В/01.5 подготавливат тестовые программирого ПС 06.004 в работе программирого ПС 06.004 информационно обеспечения — ТФ й системы, Анализ В/02.5 подготавливает защищенности пС 06.004	Потгот					ПС 06 004
с использова- пессы в отраслях: подготавливат тестовые случаи нием совре- средства извлечения, в тестовые в работе программного пС 06.004 программного программн						
нием совре- средства извлечения, в тестовые менных техно- логий, в том данных; накопления, техно- числе сквозных структурирования, технологий и хранения данных; процедуры, тесты и программного обеспечения — ТФ й системы, Анализ В/02.5 подготавливает защищенности процедуры, тесты и информационных — ТФ						
менных техно- изучения и очистки данные, выполнять исстемы, тестовые технологий и хранения данных; процедуры, тесты и информационно обеспечения — ТФ обеспечения В/02.5 подготавливает защищенности процедуры, тесты и информационных — ТФ		_			-	
логий, в том данных; накопления, числе сквозных структурирования, технологий и хранения данных; процедуры, тесты и нформационных В/02.5	-	-				
числе сквозных структурирования, тестовые подготавливает защищенности пС 06.004 технологий и хранения данных; процедуры, тесты и информационных — ТФ		I -				
технологий и хранения данных; процедуры, тесты и информационных — ТФ	логий, в том					
Texhonorum n xpanennii dannoix, 1	числе сквозных					
обеспечение доступа к разрабатывать проводит систем от внешних В/04.5	технологий и				информационных	
		обеспечение доступа к	разрабатывать	проводит	систем от внешних	B/04.5

средств комму-	данным и их сохран-	тестовые	тестирование	воздействий	ПС 06.004
никации.	ности с использовани-	случаи,	системы,		– TФ
- Организа-	ем современных циф-	проводить	анализирует		B/06.5
ция и админи-	ровых технологий.	тестирования	полученные		
стрирование	Коммуникацион-	и оценивание	результаты и		
баз, хранилищ	ные сквозные техноло-	результатов,	составляет		
и кубов дан-	гии работы с данными,	оформлять	отчета о		
ных, а также	в том числе большими	документаци	тестировании		
систем пред-	данными: передача	ю для	системы.		
ставления зна-	данных, технологиче-	тестирования	ПКС-3.2	Web-	ПС 06.004
ний.	ская подготовка дан-	и анализа	Организует	программирование	– TФ
– Соблюде-	ных, системы интел-	тестового	определение	Тестирование	C/02.6
ние требований	лектуального анализа	покрытия	требований к	программного	ПС 06.004
нормативной,	данных и машинного		тестам и	обеспечения	– ТФ
технической и	обучения.		выявляет	Анализ	D/01.7
технологиче-	Методы, средства		тестовое	защищенности	ПС 06.004
ской докумен-	и инструменты проек-		покрытие,	информационных	– ТФ
тация процесса	тирования, разработки,		разрабатывает	систем от внешних	D/03.7
создания и со-	тестирования, обуче-		стратегии	воздействий	ПС 06.004
провождения	ния, внедрения в про-		тестирования и	Эксплуатационная	- TФ
_	изводственный цикл		анализа	практика	D/05.7
систем искус-	систем искусственного		защищенности,	Преддипломная	
теллекта	интеллекта.		контролирует	практика	
Теллекта	Нормативная, тех-		проведения	1	
	ническая и технологи-		работ по		
	ческая документация		тестированию		
	проектной и производ-		систем		
	ственной деятельности				
	по созданию систем на				
	основе технологий				
	искусственного интел-				
	пекта				
	лекта.	тип залач Про	ректный		
Разработка		тип задач Про ПКС-4		Основы UI и UX	ПС 06.025
Разработка	Информация и инфор-	ПКС-4	ПКС-4.1	Основы UI и UX	ПС 06.025 – ТФ
проектов си-	Информация и информационные процессы в	ПКС-4 Способен	ПКС-4.1 Выявляет	дизайна	- TФ
проектов систем искус-	Информация и информационные процессы в отраслях: средства	ПКС-4 Способен проектироват	ПКС-4.1 Выявляет требования к	дизайна Проектирование	– ТФ С/01.5
проектов си- стем искус- ственного ин-	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения	ПКС-4 Способен проектироват ь и	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски	дизайна Проектирование интеллектуальных	- ТФ С/01.5 ПС 06.025
проектов систем искуственного интеллекта для	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных;	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам,	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения про-	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структу-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы,	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025
проектов систем искуственного интеллекта для решения про-	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с исполь-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий.	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом,	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом,	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологиче-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web-	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка дан-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски й интерфейс	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ С/04.5
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интел-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски й интерфейс	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX	- ТФ С/01.5 ПС 06.025 - ТФ С/02.5 ПС 06.025 - ТФ С/03.5 ПС 06.025 - ТФ С/04.5
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски й интерфейс ПКС-4.2 Анализирует	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна	- ТФ C/01.5 ПС 06.025 - ТФ C/02.5 ПС 06.025 - ТФ C/03.5 ПС 06.025 - ТФ C/04.5
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски й интерфейс ПКС-4.2 Анализирует действия	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна Проектирование	— ТФ С/01.5 ПС 06.025 — ТФ С/02.5 ПС 06.025 — ТФ С/03.5 ПС 06.025 — ТФ С/04.5
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения.	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательский интерфейс ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна Проектирование интеллектуальных	ПС 06.025 ТФ С/01.5 ПС 06.025 ТФ С/02.5 ПС 06.025 ТФ С/03.5 ПС 06.025 ТФ С/04.5
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательский интерфейс ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна Проектирование интеллектуальных информационных	ПС 06.025 — ТФ С/01.5 ПС 06.025 — ТФ С/02.5 ПС 06.025 — ТФ С/04.5 ПС 06.025 — ТФ D/01.6 ПС 06.025 — ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проекти-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательский интерфейс ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает работу	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем	ПС 06.025 — ТФ С/01.5 ПС 06.025 — ТФ С/02.5 ПС 06.025 — ТФ С/04.5 ПС 06.025 — ТФ D/01.6 ПС 06.025 — ТФ D/02.6
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки,	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательский интерфейс ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает работу графического	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Прикладные	ПС 06.025 — ТФ С/01.5 ПС 06.025 — ТФ С/02.5 ПС 06.025 — ТФ С/04.5 ПС 06.025 — ТФ D/01.6 ПС 06.025 — ТФ D/02.6 ПС 06.025
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обуче-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски й интерфейс ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает работу графического пользовательско	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Прикладные нейросетевые	ПС 06.025 — ТФ С/01.5 ПС 06.025 — ТФ С/02.5 ПС 06.025 — ТФ С/04.5 ПС 06.025 — ТФ D/01.6 ПС 06.025 — ТФ D/02.6 ПС 06.025 — ТФ
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в про-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски й интерфейс ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает работу графического пользовательско го интерфейса	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Прикладные нейросетевые технологии	ПС 06.025 — ТФ С/01.5 ПС 06.025 — ТФ С/02.5 ПС 06.025 — ТФ С/04.5 ПС 06.025 — ТФ D/01.6 ПС 06.025 — ТФ D/02.6 ПС 06.025
проектов систем искуственного интеллекта для решения профессиональных	Информация и информационные процессы в отраслях: средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с использованием современных цифровых технологий. Коммуникационные сквозные технологии работы с данными, в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обуче-	ПКС-4 Способен проектироват ь и разрабатывать взаимодейств ия пользователя с программным продуктом, анализироват ь и оценивать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом и осуществлять юзабилити-	ПКС-4.1 Выявляет требования к пользовательски м интерфейсам, определяет методы, способы и стили взаимодействия пользователя с программным продуктом, создает и тестирует графический пользовательски й интерфейс ПКС-4.2 Анализирует действия пользователя и оценивает работу графического пользовательско	дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Deep Learning в искусственных нейронных сетях Прикладные нейросетевые технологии Разработка приложений для мобильных платформ Технологии разработки web- приложений Основы UI и UX дизайна Проектирование интеллектуальных информационных систем Прикладные нейросетевые	ПС 06.025 — ТФ С/01.5 ПС 06.025 — ТФ С/02.5 ПС 06.025 — ТФ С/04.5 ПС 06.025 — ТФ D/01.6 ПС 06.025 — ТФ D/02.6 ПС 06.025 — ТФ

Нерматинцая, техни- ческая и техникногиче- ская документация просктовы по созданию систем на осное технологий векусственного интеа- лекта. ПКС-3 Органиучет п практика ПКС-4.3 Органиучет п практика ПС 06.025			T			1
					мобильных	
станционного интелестирование искусственного интелестирование искусственного интелестирования и предостав и пострумента и производит и предостав изведения, дередства изведения денного интелестирования и предоста и сетом и систем и принагования правитив и производственной интерривного вышкая информации и предоста и согорающей производственной проскторования и предоста и интеграционного орешения и проскторования и предоста и пистеры производственной проскторования и предоста и пистеры проскторования и предоста и пистеры производственного орешения и проскторования и предоста и пистеры производственного орешения и проскторования и предоста и пистеры производственного орешения и предоста и пистеры производственного орешения и проскторования и предоста и пистеры производственного орешения и проскторования и предоста и пистеры проскторования и предоста и пистеры производственного орешения и предоста и пистеры проскторования и предоста и пистеры проскторования и предоста и пистеры проскторования и предоста и пистеры производенного орешения и предоста и пистеры						
пресктивное оставенные песта по созданию систем на остаю и технологии и искусственного интеллекта. Предилизует и проводит технологии проводит технологии проводит и предоставенные доступа к данных, навидовных дальных д						
естанной деятельности по создавляю систем на естопо технологий искусственного интеллести. — иска. — тип задач Производственного пительное использование пиструменном истем и спеста известами данных информация и очистве советами данных информация и очистве искум производственный предестия в технологиче сеста и систем и систем и передуква распологогае-теми и систем и передуква практика предуста и метора интеграционного организации данных данных информации и очисти с использование интеграционных систем и систем						
Пособрание истем на остова и технологии искусственного интелнекти. Пособлата и призожений для мобильных систем и перевиди принятив и решений и произволжений и данным и их сохранностием и и сказолительных перевиди принятив пронеских процессах обработки и передежив предненных перенений произволжений и данным и их сохранностием и истем и систем и сис						
основ					•	
практива					_	
лекта.					_	
Веверение интеграционно поддети и и и сохрания и интерементия данным и и сохраниям стем и систем и		искусственного интел-			-	
Производит негонрование Приложений для мобильных практика Приложений для мобильных практика Предлигломная практика Практика Предлигломная практика Практ		лекта.				
Подобрати						
Тин задач Производственно-технологический ПКС-5 ПКС-5 ПС 06.025 Торование ПКС-5 ПКС-5 ПС 06.025 Торования Предлилюная практика Предлилюная практика Предлилюная практика ПкС-5 ПКС-5 ПС 06.025 Торования ПкС-5 ПКС-5 ПС 06.025 Торования ПкС-5 ПК				-		
тип задач Производственно-технологический практика Тип задач практика Тип задач Производственно-технологический практика Тип задач практика Тип задач Производственно-технологический практика Тип задачно, практика Тик соб за практика Тик соб за практика Тип задачно, практика Тип задачной практика Тип задачно, практика Тип задачной практика Тип зада				юзабилити-		
Технологической и технологический инструменты променных информащии и решения процессах обработки принска информации и и решения процессах обработки процессах обработки процессах обработки процессах обработки прешения протрешения прот				тестирование		
тип задач Производственно-технологический и рабрастика практика 1 Предцинюмная практика 1 ПКС-5.6 ПС 06.025 — ТФ Е06.6 ПС 06.025 — ТФ Е07.6 ПС 06.025 — ТФ						
Тип задач Производственно-технологический — Эффективное использование инструментов витегалисти прества извлечения, просодатиль обрасотки прососах поряботые данным, в накольных профессиональных задач. — Внедрение интерационной обработки и информации и информации и информации и информации и решения рофессиональных задач. — Внедрение интерационного предеся и систем и систем и систем и систем поддержки принятия рещений продержки принятия решения решения дона использования данных, системыми и данных, системыми пототовка данных, системыми продержки принятия рещений в продожем принятия решений потот и систем и систем и систем поддержки принятия решений пототовка данных, системыми и данных, системыми питерационного обучения и интеррационного образота с данными продержку принятия решений продержку принятия решения поддержку принеской и технологическую принятирования обучения и интеррационного образотя интеграционного образотя					Технологии	ПС 06.025
тии задач Производственно-технологический — Эффектив- пое использование инструментов интепрационно даньика данных мащинного обучения и очиство из стеми роботки информации и дорожки принятия решений в производственный цика. — Внедрение интепрактуального на выпол точков данам и и кожрышей данных, системы интерлационных систем и систем истерования данных информации и коммуникационных систем и истеры дагара. — Внедрение интерлектуального данам и и кожрышей ствилогогический производственный пика. — Соблюдение требований промативовых информации и поддержки принятия решений в производственный пика. — Соблюдение требований промативовых информация и инстрационного обучения. — Соблюдение требований промативовой и инстрационного обучения, внедрения в простической документации он инстерсивенный пика. — Соблюдение требований промативовой и инструменты проектирования, разработки, тестирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный пика. — Соблюдение требований горожных пиферомации и прототок данных информации и продержки принятия решений в производственный пика. — Соблюдение требований прожавания стетовые обучения и прожами прожания распознавания образов управляються обучения и инстрационного обучения и инструменты проектирования, разработки, тестирования, разработки, тестирования, разработки, тестирования обучения и инстрационного обучения и инструменты прожами практика. Методы, средства изведенного поддержки принятия решений в производственный инструменты прожами практика. Методы, средства изведенного поддержки принятия решения прожами практика. Методы предушаться предистомная практика. Методы предушаться предушатационного обучения инстрационного обучения инстрационного обучения инструменного обучения инстрационного обучения инструменный предушаться образов упражения предушаться					разработки web-	– TФ
тип задач Производственно-технологический — Эффективное использование прежения и очистки данных; накопления, данных; накопления, данных; накопления, данных; накопления, данных в данных и и и истеми прорефессиональных задач. — Внедрение иптедъятуального испетем и истеми испетем и истеми испетем и истеми истеми и и и и и и и и и и и и и и и и и и					приложений	E/03.6
тип задач Производственно-технологический ТИС-5. 1 ТИС-5. 1 ТИС-5. 1 ТИС-5. 1 ТОС-6.025 ТОС-6.041 ТОС-					Эксплуатационная	ПС 06.025
тип задач Производственно-технологический Тип задач Производственно-технологический Тип задач Производственно-технологический ТИМформация и информацииные провессы в отраслях: средства извлечения, данных; накопления, данных; накопления, данных; накопления, обрестение достуга к оданными их сохранности и спользования формации профессиональных дифрешения пробессием доступа к данных и и современных цифрешения профессиональных дифрешения профессиональных иформации интеграционно обработки информации информации интеграционно обработки информации интеграционно обработки информации интеграционно обработки интеграционно образов Управление Ттыробований к интеграционно обработки сеттирования, технологичес как подготовка данными и машинитор обучения. — Внедрение интеграционно образов управление Ттыробований интеграционно образов Управление Ттыробований к интеграционно образов Управление Ттыробований к интеграционно обучения. — Соблюдение требований и информации интеграционно образов Управление Ттырок интеграционно образов Управление Ттырок интеграционно образов Управление Ттыробований к интеграционно обучения. — Соблюдение требований и интеграционно образов Управление Ттырок интеграционно образов Управление Ттыробований к интеграционно образов упрактика — Соблюдение требований и интеграционно образов упрактика — Соблюдение требований и интеграционно образов упрактика — Методы, образов отки, и интеграционно образов интеграционно образов упрактика — Соблюдение требований интеграционно образов упрактика — ПС 06.041 — ТФ СОб-6 Каличиства интеграционно образов интеграционно обр					практика	– TФ
тип задач Производственно-технологический титерационного поручения в технологический инструменты провыт к ских процессах в отраслях: данных и яхостранности с использовани-вормации и и решения профессиональных задач. — Внедрение нительственный продержки принятия решений в производственный продержки принятия редение пребований ниструменты проектем и систем и систем и исперационных систем и исперационного данных, технологический поддержки принятия решений в производственный пика и испорма данных и машинного зрения заданых и машинного зрения проектования техническую данных и машинного зрения проектований пистрационно орешения. Техническую данных и машинного зрения проектований инстрационно обучения. """" предста данными, нередача данных, технологический проектирования, разработкы поддержки принятия решений производственный пистрационно обучения и подтовка данных и машинного зрения проектовований инстрационно обучения. """" проективной и проектирования и проектирования, подтовка данных и машинного обучения и инстрационно обучения. """" проективной и проектирования и проектирования и проектирования проектирования, подтовка данных и машинного обучения и инстрационно обучения. """" проектом Нейросетевые технологии орешения. """" проектом нейросеты инстрационно орешения. """" проектом нейросеты проектирования и решения. """" проектом нейросеты на проектирационно орешения. """" проектом нейросеты на проектирационного орешения. """" проектом нейросеты на проектирационного орешения. """" проектом нейросеты на проектирационного орешения. """" проектим нейростно орешения. """" проектим нейрости образовать потрест					Преддипломная	E/04.6
тип задач Производственно-технологический — Эффективное использо- ваше инструментов интел- лектуального анализа дан- мых, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки и н- формации и решения про- фессиональных закользаван- нах информации и решения про- фессиональных закользаван- фессиональных закользаван- ных информации и решения про- фессиональных закользаван- нем современных циф- ровых технологич- ских информации и решения про- фессиональных закользаван- нем современных циф- ровых технологич- стем и систем интеграционно данныхи поддержку процесса поддержки поддержки принятия ре- шетребований к и машинного обучения. В том числе больщимы данных технологиче- ских информа- цинтельсктуального закользаван- ных информа- цинтельсктуального закользаван- ных информа- цинтельных технологиче- ских подсержки поддержку процесса обгласования и интеграционно обработки от оргенения и поддержку процесса обтрасований к интеграционно обработки от оргенения и интеграционно оргония и распознавания обработки от оргенения и интеграционно оргения и интеграционно оргения и престований к интеграционно обработки от от обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, рефоманий к интеграционно обучения и интеграционно обработки от от обучения и интеграционно обработки от					практика	ПС 06.025
тип задач Производственно-технологический Тип задач Производственно-технологический ТИС об. 0.25 — Тф Е00.6.6 ПС 06.0.25 — Тф Е07.6 ТИС - Эффективное использование инструментов интеграционного израения и очистки данных; накопления, по обучения в технологический интеррационного обученных профессиональных задач. — Внедрение интеррение ин профессиональных задач. — Внедрение интеррационного формационные профессиональных задач. — Внедрение интеграционного формационных систем и систем и систем поддержки интеграционного обучения. — Соблюдений в производственного каранных и инструмения и обрасить интеграционного обучения и преста систем и систем и систем и инструменты проектие ская подготовка данных и информации, данных и технологическая подготовка данных информации, данных и технологическая подготовка данных и интеграционного обучения. — Соблюдений инструменты проектирования производственный инструменные кокозные технологическая подготовка данных информации, данных и технологическая подготовка данных инструменты проектирования, обучения можрешения промежной обрасов интеграционного обучения. — Соблюдений интеграционного обучения интеграционного обрасотки технологического интеграционного обрасотки интеграционного обрасотки обучения интеграционного обрасотки по обрас						– TФ
тип задач Производственно-технологический — Эффективное использование инструментов интетривания и энистки дандных; накопления структурирования, хранения и очистки данных; накопления и структурирования, хранения и собростки информации и и решения профессиональных задач. — Внедрение интетратионных систем и систем поддержки принятия решений в производственный сикт. — Соблодение производственно-технологический Информация и информация и информация и информации и и сохранности с использовани формации и и решения профессиональных задач. — Внедрение интетрационных систем и систем поддержки принятия решений в производственный пиструменты проектирований к интетрационно обучения. — Соблодение производственный и информация данных и машинного обучения в том числе большимы в том числе большимы данных, технологическая подготовка данных и жашинного обучения. — Соблодение производственный и информация данных и наструменты проектирования в том числе большимы поддержки принятия решений в производственный и произвание интетрационно обучения. — Соблодение производственный и интетрационного обучения в том числе большимы данных и жашиного обучения в том числе большимы данных, технологическая подготовка данных и технологическая подготовка данных и машинного обучения. — Соблодения в производственный и интетрационной потребности интетрационной потребности интетрационной потребности интетрационного орешения интетрационного орешения. Коммуникационного обучения в том числе большимы данных и технологическая подготовка данных и машиного эффекторовкую поддержку практика. Методы, средства интетрационного орешения интетрационного орешения. Методы, средства интетрационного орешения интетрационного орешения. Методы интетрационного орешения интетрационного орешения. Методы интетрационного орешения интетрационного орешения. Манатирирости интетрационного орешения интетрационного орешения интетрационного орешения. Облатуративной интетрационного орешения интетрационного орешения. Облатуративной интетрационного орешения интетрационного						E/05.6
Тип задач Производственно-технологический ТИнформация и ин- ное использо- вание инстру- ментов интег- лектуального анализа дан- ных, манинно- го обучения в технологиче- конх процессах обработки ин- формации и ирормации и ирормации и ирормации и интеграционног о обручения в технологиче- конх процессах обработки ин- формации и интеграционног о обручения в технологиче- конх процессах обработки ин- формации и интеграционног о освременных циф- ровых технологий. Коммуникацион- ных информа- шонных синстем поддержки поддержки поддержки поддержки поддержки поддержки поддержку процесса оголасования требований к интеграционног о решения, образов О						ПС 06.025
тип задач Производственно-технологический Тинформация и информацияные прование инструментов интеграционного вание инструментов интеграционного анализа данных изучения и очистки данных накопления, структурирования, хранения данных дарессиональных задач. — Внедрение инстемных информации и интеграционных снестем и систем и систем и систем и систем поддержки проднежин поддержки проднежений в производственный и им. с. с. стебований поддержки проднежений поддержки проднежений поддержки проднежений поддержки поддержки проднежений поддержки проднежений поддержки проднежений поддержки проднежений поддержки проднежений поддержки поддержки проднежений поддержки проднежений поддержки поддержки проднежений поддержки проднежений поддержки поддержк						– Т Ф
тип задач Производственно-технологический ТИнформация и информация и информация и информация и информации и решения профессиональных задач. — Внедрение интеграционных сирешения и решения профессиональных задач. — Внедрение интеграционных информационных информационных сиретем и систем и систем и систем принятия решений в производственный пикл. — Соблоденный к производственный пикл. — Соблоденный к производственный пикл. — Соблоденный пикл. — Соблоденный к производственный к интеграционной плагформы, строи обработки сетем интеграционной обработки сет						E/06.6
тип задач Производственно-технологический ТИМформация и информация и информация и интельнектуального вание инструментов интеглединных пропессах обработки информации и решения профессиональных задач. — Внедрение интеграционых систем и систем и систем и систем и систем поддержки продрежки продрежки продрежки продрежки пормативной, технической и технологической и технологичения в производственно-технологичения в производственно-технологическая подготовка данных и машиного боучения. Тип задач Производственно-технологический ПКС-5.1 Способен выполнять поребеноги интеграционног созданию, орешения, строит конфигурацию интеграционной платформы, осуществлять инженерно-технологическую поддержку процесса согласования требований контеграционно орешения. Тип задач Производственно-технологической и интеграционном созданию, орешения, обраственный и и очистки данных и информации и решения промации и решения производственный приклами и очистки данных и конфигурацию интеграционно орешения, образов Управление IT-проектом Нейросетвые технологии обработки есетственного орешения. Методы, средства и инструменты проектическую документаци обучения. Методы, средства и инструменты проектированный анализ и питеграционно орешения, орешения интеграционно орешения. Стандиченные интеграционного орешения. Обработкие струменный интеграционного орешения. Обрабон						ПС 06.025
— Эффективное использование интетрументов интеглектуального использование интетрументов интелектуального обучения в технологических процессах обработки информации и интеграцион интеграционнох синтегренсегие и систем интеграционных синтегренсегие и систем принятия решения проддержки принятия решения проддержки принятия решения проддержки принятия решения проддержки принятия решения проговодственный цикл. — Соблюдение технологической докумен-						– TФ
— Эффективное использование инструментов интеланизма данных даньных данных данных данных постем и современных диформации и их сохранности и доводствений данных данных информации и доводственный дикл. — Внедрение интеграционных задач. — Внедрение поддержки принятия решений поддержки принятия роок-тем и систем и бучения. — Соблюденный пормативной, технологической докумен- — Соблюденный порования, интеграционной порожем данных информации и передата и интеграционно порожем данных информационных си-стем и систем и бучения. — Соблюденный пормативной, технологической докумен- — Облюденный поромания, разработки сотранным данных и машинного орчения порожем данным и масторы данным и масторы данным данных информационных си-стем и систем и интеграционно потребований и интеграционно потребовати и интеграционно потребоствующей и интеграционно потремента, образов проектом проектировамия, образов проектом потребовати и интеграционо потребоствующей и интеграционно потребоствующей и интеграционно потребоствующей и интеграционно потремента, образов проектом потребоствующей и интеграционно потребоствующей и интеграционно по						E/07.6
мое использование инстру- ментов интел- лектуального анализа дан- ных, информа- ности с использовани- оровые и и офромационные про- пессы в отраслях: средства извлечения, данных; накопления, структурирования, структурирования, структурирования, строктурирования, строктурацию обеспечение доступа к данным и их сохран- ности с использовани- формации и решения про- фессиональных задач. — Внедрение интеграционно потребности данных и коомринурацию обработки интеграционно потребности ориентирования по орешения, строкт конфигурацию интеграционно образов Управление ІТ- проектом житетрационно образов управление ІТ- проектированный анализ и Объкктно- Основы UI и UX конфигурацию интеграционно образов Управление ІТ- проектом житетрационно образов управление ІТ- проектом житетрационно образов управление ІТ- проектом житетрационно образов интетрационно образов интетрационно образов управления конфигурацию конфигурацию конфигурацию конфигурацию образов управления конфигурацию образов управления образов управления строкти орешения, строкти орешения, образов управления отребности конфигурацию образов управления образов управления образов интетрационно образов интетрационно палату и конфигурацию образов управления образов управления образов управления образов управления образов управления образов интетрационно образов управления образов управления образов уннеграционно образов образов образов управления образов упр		тип зада	ч Производствен	но-технологический	Í	
вание инструментов интеглектуального обучения и очистки данных; накопления обеспечение доступа к данными и их сохранию обработки информации и решения профессиональных задач. — Виедрение интеллектуальных задач. — Виедрение интельстуальными данными, в том числе большими данными: передача данных, системы интеграционного поддержку процесса согласования требований к импинию данных и машинного обучения. — Соблюдение требований нормативной, техние ской докумен-	- Эффектив-	Информация и ин-		ПКС-5.1		ПС 06.041
ментов интел- лектуального анализа дан ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных задач. — Внедрение интеллектуального тии работы с данными, подновых си- стем и систем поддержки процеска подготовка дан ных, истемы интеграционно подновжий произвождени работы с данными, в том числе большими данных, технологиче- ская подготовка дан- ных информа- ционных си- стем и систем поддержки произгриятия ре- шений в производственный цикл. — Соблюде- ние требований нормативной, технической и имструацию имтеграционног о решения, сопровождени в фазе интеграционног о решения, сопровождени в фазе интеграционног о решения, сопровождает экспиуатацию обработки естетвенного поддержку процесса согласования требований к интеграционног о решения, сотрон Ментора интеграционног о решения, стехнологиче кую поддержку процесса согасования требований проктирания обработки интеграционног о решений, сопровождает эксплуатацию обработки интеграционног о решения, стехнологиче кую поддержку процесса согасования требований интеграционног о решения, сопровождает интеграционног о решения, осидетьмя на базе интеграционног обработки интеграционног о решения, сопровождает интеграционног о решения, осидетьмя промы интеграционног платформы, сопровождает интеграционног обработки интеграционног обработки интеграционног обрасования интеграционног обрасования прометационног обработки интеграционног обрасования интеграционног обрасования обработки естественного языка Стандартизация Эксплуатационна прометом интеграционног обрасования обработки интеграционног обрасования прометационног обработки интеграционног обрасования интеграционног обрасования прометационног обработки интеграционног обрасования интеграционног обрасования интеграционног обрасования интеграционног обрасования интеграционно	ное использо-	формационные про-	Способен	Анализирует	Объектно-	
лектуального анализа данных, машинного обучения в технологических процессах обработки информации и решения профессиональных задач. — Внедрение интеглактуальных задач. — Внедрение интеглактуальных задач. — Внедрение пителектуальных задач. — Внедрение пителектуальных задач. — Внедрение пителектуальных задач. — Стем и систем поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, осучения и принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, осучения и представания образов и интеграционно образов интеграционно образов интеграционно образов интеграционно образов интеграционно образов от станования требований к интеграционно образов образов от станования требований к интеграционно образов интеграционно образов от станования требований к интеграционно образов интеграционно образов от станования требований к интеграционно образов от станования образов интеграционно образов интеграционно образов от станования и останования просктом ней образов от станования и останования и останования и останования и останования образов интеграционно образов интеграционно образов от станования интеграционно образов интеграционно образов от станования интеграционно образов от станования и останования и останования образов интеграционно образов интеграционно образов интеграционно образов интеграционно образов от станования и останования и останования и останования и останования образов интеграционно образов и	вание инстру-	цессы в отраслях:			ориентированный	
анализа данных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных задач. — Внедрение интеглектуальных информационых си- стем и систем поддержки принятия ре- шений в произ- водственный пормативной, пикл. — Соблюдение требований пормативной, постиченные ской докумен- ской докумен- ской докумен- ской докумен- ской докумен-	ментов интел-	средства извлечения,	*		анализ и	
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обеспечение доступа к обработки ин- формации и решения про- фессиональных задач. — Внедрение интеллектуальных информационых си- стем и систем поддержки принятия решений в производственный поддержки принятия решений поддержки принятия преддипломная практика практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика	лектуального	изучения и очистки		о решения,		
то обучения в технологических процессах обработки информации и решения профессиональных задач. — Внедрение интеллектуальных информациинтеллектуальных информациинтеллектуальных принятия решений в произеводственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и иструменты проектирования, разработки, технической и технологической докумен-	анализа дан-	данных; накопления,	модификации	строит	Основы UI и UX	C/02.6
обеспечение доступа к данным и их сохранности с использовани ем современных цифровации и решения профессиональных задач. — Внедрение интеллектуальных информационых систем и систем поддержки приятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, техтической и обеспечение доступа к данными и их сохранности с использовани ем современных цифровых технологий. Коммуникационных синстем и систем и систем и систем поддержки приятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и технологической докумен-	ных, машинно-	структурирования,		конфигурацию	дизайна	ПС 06.041
ских процессах обработки информации и решения профессиональных задач. — Внедрение интеграционной скомуникационных систем и систем поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требовании нормативной, пормативной, пормативной, пормативной, пормативной, пормативной, пормативной, технической и технологической докумен-	го обучения в	хранения данных;	сопровождени	интеграционног	Системы	– TФ
обработки информации и решения профессиональных задач. — Внедрение интеллектуальных информационых систем и систем поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технологической докумен-	технологиче-	обеспечение доступа к		о решения на	машинного зрения	C/03.6
формации и решения профессиональных задач. — Внедрение интеллектуальных информационных систем и систем и систем поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и технологической докумен-	ских процессах	данным и их сохран-		базе	и распознавания	
решения профессиональных задач. — Внедрение интеллектуальных информационных систем и систем поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и технологической докумен-	обработки ин-	ности с использовани-	_	интеграционной	образов	
фессиональных задач. — Внедрение интеллектуальных информационных систем и систем поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение тирования, разработки, технической и технической и технической и технической и технической и технической и технической докумен-ской докумен-систем искусственного	формации и	ем современных циф-	-	платформы,	Управление IT-	
задач. — Внедрение интеглектуальных информационных систем и систем поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и технологической докумен-	решения про-	ровых технологий.		сопровождает	проектом	
- Внедрение интеллектуаль- в том числе большими данными: передача данными: передача данных, технологичестем и систем поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и технологической докумен- изводственный цикл систем искусственного изводственный сикло систем искусственного систем искусственного изводственный цикл синтеграционн обработки естественного языка Стандартизация и сертификация Эксплуатационному решению, разрабатывать техническую документаци ю на интеграционн ое решение	фессиональных	Коммуникацион-		эксплуатацию	Нейросетевые	
- Внедрение интеллектуальных информационных систем и систем принятия решений в производственный цикл Соблюдение требований нормативной, технической и технической и технической и технической докумен систем искусственный цикл систем искусственный цикл систем искусственный цикл систем искусственный систем искусственный систем искусственный систем искусственный систем искусственный систем искусственного систем искусственного систем искусственного процесса согласования требований к интеграционн ому решению, разрабатывать техническую документаци ю на интеграционн ое решение практика процесса согласования требований к интеграционн ому решению, разрабатывать техническую документаци ю на интеграционн ое решение	задач.			-		
интеллектуальных информационных сидентый интелнационных сидентый информационных сидентый информационных систем и систем и систем и систем и систем и систем и поддержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и технической и технической и технической и технологической докумен-	- Внедрение			о решения.	-	
ных информационных сиданными: передача данных, технологическая подготовка данподдержки принятия решений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и технической документаци и технической и интеграционн ому решению, разрабатывать техническую документаци ю на интеграционн обучения. — Методы, средства и интеграционн обучения. — Преддипломная практика — Преддипломная прак	интеллектуаль-	в том числе большими	-		естественного	
пионных си- стем и систем поддержки принятия ре- шений в производственный цикл. — Соблюде- ние требований нормативной, техтнической и технической и технической и технической докумен- пионных си- ская подготовка дан- мых, системы интел- пектуального анализа данных и машинного обучения. — Методы, средства и инструменты проек- тирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в про- изводственный цикл систем искусственного	ных информа-	_				
стем и систем подготовка данных, системы интеллений в производственный цикл. — Соблюдение требований нормативной, технической и технической и технической и технической и технической докумен- изводственный цикл систем искусственного	ционных си-	данных, технологиче-				
поддержки принятия репенных и машинного анализа данных и машинного обучения. — Соблюдение требований нормативной, технической и технической и технической и технической докумен изводственный цикл ской докумен-		ская подготовка дан-				
принятия репений в произданных и машинного обучения. — Соблюдение требований нормативной, тестирования, обучения в промативной, технической и технической и технической и технической докумен изводственный цикл ской докумен систем искусственного		ных, системы интел-				
пений в производственный обучения. — Соблюдение требований нормативной, тестирования, обучения в производственный цикл ской докумен-		лектуального анализа			_	
водственный обучения. — Соблюде- ние требований нормативной, тестирования, обучения в протехнической и технологиче- ской докумен-					Преддипломная	
щикл. Методы, средства и инструменты проектие требований нормативной, тестирования, обучения, внедрения в протехнологиче- ской докумен-		•	-		практика	
- Соблюде- ние требований тирования, разработки, нормативной, тестирования, обуче- технической и технологиче- ской докумен-		Методы, средства				
ние требований тирования, разработки, нормативной, тестирования, обучетехнической и технологичетизводственный цикл ской докумен-		и инструменты проек-				
нормативной, тестирования, обуче- технической и ния, внедрения в про- технологиче- изводственный цикл ской докумен- систем искусственного		= -	1 =======			
технической и ния, внедрения в про- технологиче- изводственный цикл ской докумен- систем искусственного	_					
технологиче- изводственный цикл ской докумен- систем искусственного	_	ния, внедрения в про-				
ской докумен- систем искусственного						
		систем искусственного				
	тация процесса	интеллекта.				

создания и со-	Нормативная, тех-				
провождения	ническая и технологи-				
систем искус-	ческая документация				
ственного ин-	проектной и производ-				
теллекта	ственной деятельности				
	по созданию систем на				
	основе технологий				
	искусственного интел-				
	лекта.	ПКС-6	Писка	3.7	HC 06 042
– Поиск и	Информация и ин-		ПКС-6.1	Управление	ПС 06.042
анализ данных	формационные про-	Способен	Подготавливает	данными	– TΦ
с использова-	цессы в отраслях:	анализироват	данные для	Численные методы	A/03.6
нием совре-	средства извлечения,	ь большие	проведения	и математическое	ПС 06.042
менных техно-	изучения и очистки	данные с	аналитических	моделирование	– TФ
логий, в том	данных; накопления,	использовани	работ и	Технологии	A/04.6
числе сквозных	структурирования,	ем	проводит	интеллектуального	
технологий и	хранения данных;	существующе	аналитические	анализа BigData	
средств комму-	обеспечение доступа к	й	исследования в	Методы	
никации.	данным и их сохран-	методологиче	том числе с	оптимизации и	
– Организа-	ности с использовани-	ской и	применением	теория принятия	
=	ем современных циф-	технологичес	технологий	решений	
ция и админи-	ровых технологий.	кой	больших данных	Вероятностные и	
стрирование	_ -	инфраструкту	оольших данных	•	
баз, хранилищ	Коммуникацион-	ры		статистические	
и кубов дан-	ные сквозные техноло-	_		модели машинного	
ных, а также	гии работы с данными,			обучения	
систем пред-	в том числе большими			Технологии	
ставления зна-	данными: передача			высокопроизводите	
ний.	данных, технологиче-			льной обработки	
- Эффектив-	ская подготовка дан-			данных	
ное использо-	ных, системы интел-			Методы	
вание инстру-	лектуального анализа			криптографии	
ментов интел-	данных и машинного			Теория массового	
лектуального	обучения.			обслуживания	
анализа дан-	Методы, средства			Эксплуатационная	
ных, машинно-	и инструменты проек-			практика	
го обучения в	тирования, разработки,			Преддипломная	
технологиче-	тестирования, обуче-			практика	
ских процессах	ния, внедрения в про-			Подготовка к сдаче	
обработки ин-	изводственный цикл			и сдача	
формации и	систем искусственного			государственного	
	интеллекта.			экзамена	
решения про-	Нормативная, тех-			Выполнение и	
фессиональных	_				
задач.	ническая и технологи-			защита выпускной квалификационной	
	ческая документация проектной и производ-			работы	
	г просктиои и производ-				
				расоты	
1	ственной деятельности			раооты	
	ственной деятельности по созданию систем на			раооты	
	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий			раооты	
	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интел-			раооты	
	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта.			раооты	
	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта.		но-управленческий		
– Координа-	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. тип зада Информация и ин-	ПКС-7	ПКС-7.1	Управление	ПС 06.042
ция работ по	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные про-	ПКС-7 Способен	ПКС-7.1 Проводит	Управление данными	– TФ
	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. тип зада Информация и ин-	ПКС-7 Способен разрабатывать	ПКС-7.1 Проводит планирование,	Управление	
ция работ по	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные про-	ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и	ПКС-7.1 Проводит	Управление данными Технологии интеллектуального	– TФ
ция работ по созданию,	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные процессы средства извле-	ПКС-7 Способен разрабатывать	ПКС-7.1 Проводит планирование,	Управление данными Технологии интеллектуального анализа BigData	– TФ
ция работ по созданию, адаптации и	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные процессы средства извлечения, изучения и	ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и	ПКС-7.1 Проводит планирование, организацию	Управление данными Технологии интеллектуального	– TФ
ция работ по созданию, адаптации и сопровождению систем	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные процессы средства извлечения, изучения и очистки данных;	ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и решения на	ПКС-7.1 Проводит планирование, организацию аналитических	Управление данными Технологии интеллектуального анализа BigData	– TФ
ция работ по созданию, адаптации и сопровожде-	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные процессы средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структу-	ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и решения на основе данных, в том числе	ПКС-7.1 Проводит планирование, организацию аналитических работ и осуществляет	Управление данными Технологии интеллектуального анализа BigData Библиотеки	– TФ
ция работ по созданию, адаптации и сопровождению систем искусственного интеллекта.	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные процессы средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение	ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и решения на основе данных, в том	ПКС-7.1 Проводит планирование, организацию аналитических работ и осуществляет разработку и	Управление данными Технологии интеллектуального анализа BigData Библиотеки машинного	– TФ
ция работ по созданию, адаптации и сопровождению систем искусственного интеллекта. — Участие в	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные процессы средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их	ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и решения на основе данных, в том числе	ПКС-7.1 Проводит планирование, организацию аналитических работ и осуществляет разработку и решений с	Управление данными Технологии интеллектуального анализа BigData Библиотеки машинного обучения в Python Технологии	– TФ
ция работ по созданию, адаптации и сопровождению систем искусственного интеллекта. Участие в управлении	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные процессы средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их сохранности с исполь-	ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и решения на основе данных, в том числе больших	ПКС-7.1 Проводит планирование, организацию аналитических работ и осуществляет разработку и решений с использованием	Управление данными Технологии интеллектуального анализа BigData Библиотеки машинного обучения в Python Технологии высокопроизводите	– TФ
ция работ по созданию, адаптации и сопровождению систем искусственного интеллекта. — Участие в	ственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип зада Информация и информационные процессы средства извлечения, изучения и очистки данных; накопления, структурирования, хранения данных; обеспечение доступа к данным и их	ПКС-7 Способен разрабатывать продукты и решения на основе данных, в том числе больших	ПКС-7.1 Проводит планирование, организацию аналитических работ и осуществляет разработку и решений с	Управление данными Технологии интеллектуального анализа BigData Библиотеки машинного обучения в Python Технологии	– TФ

ем систем ра-	Методы координа-			Эксплуатационная	
боты с данны-	ции работ по созда-			практика	
ми в процессе	нию, адаптации и со-			Преддипломная	
их эксплуата-	провождению систем			практика	
•	работы с большими			практика	
ции.	•				
- Участие в	данными.				
организации					
информацион-					
HO-					
телекоммуни-					
_					
кационной ин-					
фраструктуры					
и управлении					
информацион-					
ной безопасно-					
стью систем.					
	тип зала	ч Произволствені	но-технологический		
Паттат	Информация и ин-	ПКС-8	ПКС-8.1	Системы	ПС 06.046
– Поиск и					
анализ данных	формационные про-	Способен	Проводит	машинного зрения	- TΦ
с использова-	цессы в отраслях:	собирать,	разметку	и распознавания	B/01.5
нием совре-	средства извлечения,	подготавливат	данных и	образов	ПС 06.046
менных техно-	изучения и очистки	ь,	выполняет их	Анализ	– TΦ
логий, в том	данных; накопления,	визуализиров	поверку на	защищенности	B/02.5
числе сквозных	структурирования,	ать данные	достоверность;	информационных	
		цифрового	разрабатывает	систем от внешних	
технологий и		следа в			
средств комму-	обеспечение доступа к	соответствии	метрик и	воздействий	
никации.	данным и их сохран-		оценивает на	Прикладные	
Эффектив-	ности с использовани-	с моделью	основе метрик	нейросетевые	
ное использо-	ем современных циф-	деятельности	качество	технологии	
вание инстру-	ровых технологий.	человека и	представленного	Преддипломная	
ментов интел-	Коммуникацион-	информацион	цифрового	практика	
	ные сквозные техноло-	ных систем;	следа.		
лектуального		0 01 1111 0 0mp 11 mm			
1	гии работи с паниными	осуществлять	$\Pi V C \circ 2$	Спотомил	L DC 06 046
анализа дан-	гии работы с данными,	•	ПКС-8.2	Системы	ПС 06.046
ных, машинно-	в том числе большими	проверку	Анализирует	машинного зрения	– TФ
, ,	в том числе большими данными: передача	проверку гипотез на	Анализирует данные	машинного зрения и распознавания	– ТФ В/03.5
ных, машинно-	в том числе большими	проверку гипотез на модели, поиск	Анализирует	машинного зрения	– TФ
ных, машинно- го обучения в технологиче-	в том числе большими данными: передача	проверку гипотез на модели, поиск закономернос	Анализирует данные	машинного зрения и распознавания	– ТФ В/03.5
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах	в том числе большими данными: передача данных, технологиче-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей,	Анализирует данные цифрового следа	машинного зрения и распознавания образов	– ТФ В/03.5 ПС 06.046
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин-	в том числе большими данными: передача данных, технологиче- ская подготовка дан- ных, системы интел-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и	в том числе большими данными: передача данных, технологиче- ская подготовка дан- ных, системы интел- лектуального анализа	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про-	в том числе большими данными: передача данных, технологиче- ская подготовка дан- ных, системы интел- лектуального анализа данных и машинного	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения.	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа,	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про-	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проек-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа,	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки,	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проек-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки,	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в про-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта.	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, тех-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта.	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, тех-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологи-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производ-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на основе технологий	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интел-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта.	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват ь данные	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных цифрового следа	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ
ных, машинно-го обучения в технологических процессах обработки информации и решения профессиональных задач.	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта.	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват ь данные	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных цифрового следа	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная практика	– ТФ В/03.5 ПС 06.046 – ТФ В/04.5
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта.	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват ь данные	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных цифрового следа	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная практика	— ТФ В/03.5 ПС 06.046 — ТФ В/04.5
ных, машинно-го обучения в технологических процессах обработки информации и решения профессиональных задач.	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта.	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват ь данные	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных цифрового следа	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная практика	— ТФ В/03.5 ПС 06.046 — ТФ В/04.5
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных задач. — Сбор, ана-	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта.	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват ь данные	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных цифрового следа	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная практика	— ТФ В/03.5 ПС 06.046 — ТФ В/04.5
ных, машинно- го обучения в технологиче- ских процессах обработки ин- формации и решения про- фессиональных задач. — Сбор, ана- лиз научно-	в том числе большими данными: передача данных, технологическая подготовка данных, системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения. Методы, средства и инструменты проектирования, разработки, тестирования, обучения, внедрения в производственный цикл систем искусственного интеллекта. Нормативная, техническая и технологическая документация проектной и производственной деятельности по созданию систем на основе технологий искусственного интеллекта. Тип з Информация и информационные про-	проверку гипотез на модели, поиск закономернос тей, обрабатывать и анализироват ь данные вадач Научно-исс ПКС-9 Способен	Анализирует данные цифрового следа и визуализирует результаты анализа цифрового следа, осуществляет поиск контекстов и событий в потоке данных цифрового следа	машинного зрения и распознавания образов Анализ защищенности информационных систем от внешних воздействий Преддипломная практика Основы научных исследований в	— ТФ В/03.5 ПС 06.046 — ТФ В/04.5

построение доставления двиных досписание доступк и формационных пиферомационных пиферомационных пиферомационных пиферомационных пиферомационных систем, систем интеллектульного и систем двиния и двиных и машинию обучения и представления значий двиных и машинию обучения и предоставления значий двиных и машинию обучения двиных и машинию обучения и предоставления значий двиных и машинию обучения и предоставления значий двиных и машинию обучения и двиных и машинию обучения и предоставления значий двиных и машинию обучения и предоставления значий двиных и машинию обучения и двиных и машинию обучения и предоставления значий двиных и машинию обучения и предоставления						
опата по тема- тике исседена- тотнова Тике исседена- тике исседена- тотнова Тике исседена- тотнова Тике исседена- тике исседена- тотнова Тике исседена- тотнова Тике исседена- тике исседена- тике исседена- тике исседена- тике исседена- тотнова Тике исседенатов тике исседенатов тике исседенатов тике исседенатов тике области испекты постова тике исседена- тотнова Тике исседенатов тике исседенатов тике области испекты постронние и тотнова и иссед	ской информа-	изучения и очистки	исследователь	обобщает	интеллекта	
построение доставления двиных; обспечение доступк и можения и постановая пис исследование и сопоставление и сопоставления и постановку двидение и сопоставление и сопоставления и постановку двидение и сопоставление и сопоставление и сопоставления и постановку двидение и сопоставления и постановку двидение и сопоставления и сопоставл	ции, отече-	данных; накопления,	ские работы,	передовой	Научно-	A/02.5
построение доставления двиных; обспечение доступк и можения и постановая пис исследование и сопоставление и сопоставления и постановку двидение и сопоставление и сопоставления и постановку двидение и сопоставление и сопоставление и сопоставления и постановку двидение и сопоставления и постановку двидение и сопоставления и сопоставл			_	* '	•	ПС 40.011
опыта по техна- име исследова- име исследования данным их сохран- име и сопостав- име методов развития и прода- име и сопоставные и продагами и продагами и и потражения и продагами и и и потражения и продагами и и и и и и и и и и и и и и и и и и			построение			
ике и спотедыем исторожениях инф- роваростки информационных разростки информационных разростки информационных разростки информационных разростки информационных разростки информационных разростки информационных разростких информационных разростков интегласкта. — Участие в разричном интегласкта, обобщает и постедовательск из разростких информационных разросткого интегласкта обобщает результатац; администемором информационных разростков и постедовательск их результатов. — Разработка и истемы на основе приместия и костедовательск их результатов. — Разработка и истемы на основе приместия и костедовательск их результатов. — Разработка и истедовательск их результатов. — Разработка и истемы на основе исследовательских разростков интеллекта. — Отслетовка и истеменный имя измененный информационных результатов. — Вотстанных информационных разростков информационных результатов. — Интеллекта. — Отслетовка и истеменный информационных результатов и истедовкательских разростков информационных регультатов и истеменных разростков информационных р	1 .	-			*	
мания — исспедование методов разработки проватих технологий. Методы, средства и инструментый прежитироватих и протовых принципов интеллектуального загалы и инструментый прежитироватих и протовых принципов и петалекта. В предоставления запачний. — Участие в разработка петалекта и инструментый прежитировами и представления запачний. — Участие в разработка петалекта интеллектуального питымителектуального питымителектуального питыми в предоставления запачний. — Участие в разработка составления запачний. — Участие в разработка составления и представления запачний. — Участи в разработка составления и представления и протовых принципов интеллектуального обучения в разработка ста, заука, статического и динамического и динамического и динамического и динамического и протовражения). — Разработка ста, заука, статического и динамического и динам		•			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
— Исследование методов доках технологий. Методых сехнологий. Методых сехнологий интелекта.	, ,	*		, ,		
виет селостав- разработки ин- формационых прования, разработки, прования, разработки, прования, разработки, проекта, так и прования, разработки, проекта, так и прования, разработки, проекта, так и по отдельным разделям данных, ма- пинного обу- чения и пред- ставления зна- ний. — Участне в разработке по- вых принципов и и аптортимов интеллектуаль- ний и аптортимов интеллектуаль- правления и ма- пинимого обу- чения и аптортимов интеллектуаль- правления и ма- пинимого обу- чения и аптортимов интеллектуаль- правления и ма- пинимого обу- чения и аптортимов интеллектуаль- побобщает результаты; разрабатывыет информационных обзоры, отденным промументацию и обзоры, техническую документацию на обзоры техническую документацию на обзо			ых	=	_	
мети методоп разработки информационны, ресурбственный пресктаровным, резработым, резработым, разработым, разработ				· ·	практика	
потеме прожиты и интерроменты простеменный дика. Так и продация дальных дольным дольн		*	_			
проста, так и постановник, систем интеллектуального апализа даннах и магоритмов интеллектуального обучения в разработка пинито обучения в разработка пининого обучения и прогнозирования качества процессов функционирования качества процессов пунка на соснове применения исклюдования и песуу-ственного интедлекта. Постановка модели (дигоримна) работы пителектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка				1 1		
по отдельным разделия по отдельным разделия по отдельным разделия по отдельным разделия произвольтается интеллекта. — Участие в разработке новых принципов и авторитмов интеллектуального запализа данных и машинного обучения и машинного обучения в различных побработка текста, заука, стануческого и динамического изображения). — Разработка и исследоватив в области систем искусственного интеллекта, а предоставления прогодорования и магоматического изображения). — Разработка и исследоватив в области систем искусственного интеллекта, обобщает и прогодорования практика и предедиционная практика п	* *			<u> </u>		
интеглектуального авализа данных местеронт в измодетвенный цикл систем искусственного интеглектуального авализа данных и машинного обучения и разрабитых области у методик авализа данных и машинного обучения в разрабита геста, за тука, статического и диментега, статуального авализа данных и машинного обучения в разрабитых области у методик авализа данных песта, обобщает и искусственного интеглектуального авализа данных и машинного обучения в техносто и предоставления и искусственного и и искусственного и и и и и и и и и и и и и и и и и и	* *			,		
нительсктального выдативного обучения и представления зна- ийй. — Участие в разработке но- вых принципото обучения в различных об- дастях знания (обработка тек- ста, звука, ста- тического и динамического изображения). — Разработка и песта, ста- писто, обработка тек- ста, звука, ста- пического и динамического изображения). — Разработка пистем, строит- оптимальные методык анали- за, синтеза, оптимизации и прогозирование методык анали- за, синтеза, оптимизации и прогозирование методык анали- за, синтеза, оптимизации и прогозирование методик анали- за, синтеза, оптимизации и прогозирования объектов изучения на основе применения техноло- тий искусственного интеглектуаль- пой систем, проведение обоучения, ана- дия результатов. Тителекта ПКС-9.2 Проводит зкеперименты, наблодения и мятематическое моделирование объектов интеллекта, обобщает результатов исследовательски теория управления Научно- исследовательски и результатов изучения на основе внедрения дестам на основе внедрения деть ображения объектов изучения на основе внедрения деть ображения объектов изучения на основе внедрения деть ображения объектов изучения на основе внедрения декстемы на основе внедрения и математическое моделирование объектов исследовательски теория управления Научно- исследовательски декстемы практика Предтипломиая практика объектов на сетемы на объектов на сетемы на сетемы на сетемы на сетемы на сетемы на сет	'	-				
данных маний пред- ставления зна- ний. — Участие в разработке но- вых принципов и ашторизмов интеллектуаль- ного анализа данных и ма- шинного обу- чения в разичиных об- дастах знания (обработка тек- ста, звука, ста- пического и динамического изображения). — Разработка и исследовательск их работ, составляет отчёты интеллектуаль- ного анализа данных и ма- шинного обу- чения в разичиных об- дастах знания (обработка тек- ста, звука, ста- пического и динамического изображения). — Разработка и исследовательск их работ, оставляет отчёты интеллекта, обобщает интеллекта, обобщает интеллекта, обобщает интеллекта, обобщает результатов инселедовательск их результатов инселедовательск их результатов исследовательская работа динамического изображения). — Разработка и исследовательски их результатов исследовательски их результатов исследовательски их результатов исследовательская работа дженного интеллектуаль- ного интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лия результа- тов. — Подготовка	· ·		I			
мения и представления зна- иний. — Участие в разработке но- вых принципов и алторитмов интеллектуаль- ного знания данных и ма- щинного обучения в различых об- дагных об- дагных об- дагных об- дастях знания (обработка тек- ста, звука, ста- тического и но исследование методы и математическое исхраенного интеллекта, обобщает результаты; обобщает методы исхретенного интеллекта интеллектуальной системы, проведение обучения, апа- изучения и кеус- стетемы, проведение обучения, апа- ий кеус- стетемы, проведение обучения, апа- ий разультатов.				_		
пення и представления знаний. — Участие в разработке повых принципов и апторитмов интеллектуального анализа данных и мащиного обучения и математическое икрения в области систем икрественного интеллекта тов. — Разработка текста, звука, статического изпражения). — Разработка и исследований в основе интела, как и краитогорати и математическое интеллекта методы и математическое подасти систем искусственного интеллекта, обобщает результатию, потимизации и теория принятия решений методы методы качества происсов функционирования мачества происсов функционирования на основе применения теклюлогий искусственного интеллекта. — Постановка модели (адторитыма) работы интеллекта. — Подготовка	· · ·	=		=		
результатов научно исследовательск их работ, составляет отчёты и алгоритмов и алгоритмов интеллектуального обычник объектов их зании (обработка так-ста, звука, статического и динамического	шинного обу-	интеллекта.		на основе		
ний. — Участие в разработке иовых принцинов и алгоритмов интеллектуального анализа данных и мащиного обучения в области систем (обработка текста, звука, статического и динамического изображения). — Разработка и пистедование методы и математическое побласти систем искусственного интеллектуального изображения). — Разработка текста, звука, статического изображения). — Разработка интеза, обобщает результаты; разрабатывает модели, строит оптимызации и пеория ринивания системы на основе применяя и прогнозирования происсов функционирования качества происссов функционирования основе применения технологий искусственного интедлекта. — Постановка модели (ашторитма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, апализ результатов. — Подтоговка	чения и пред-			внедрения		
— Участие в разработке новых принципов и алгоритмов интеллектуального анализа данных и машинного обучения в различных об-ластях знания (обработка текста, звука, статического и динамического и динамическо				результатов		1
разработке новых принципов и алгоритмов интеллектуального анализа данных и машинного обучения и в различных области систем искусственного интеллекта, обобщает протражения). — Разработка и неследование методы протримальные системы на протримальные системы и коледовательск их результатыза, синтеза, оптимазации и протнозировании методы потнимальные системы на пропессов функционирования провессов функционирования модели, строит и негодовательская работа растия искусственного инстелекта, объектов изучения на основе применения технологий и скусственного инстелемальные системы на протримальные системы на протрима практика пр	ний.			научно-		1
вых принципов и алгоритмов интеллектуального анализа данных и мащинного обучения в различных области знания (обработка текста, звука, статического и динамического обсдуживации и теория динизации	- Участие в			' '		
вых принципов и алгоритмов интеллектуального обращения в различных обрасти уственного интеллекта, обобщает систем на исследование методы инжерения в области систем искусственного интеллекта, обобщает систем на исследование методы инжерения в области систем искусственного интеллекта, обобщает проводит ублуки проводение области искусственного интеллекта, обобщает празрабатывает проводы интеллекта, обобщает интеллекта, об				их работ,		
и алгоритмов интеллектуального анализа данных и манимного обучения в разлячных области системы протовучения и интеллекта, системы на основе применения в основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллекта. — Подготовка ПС 40.011 иматематического и интеллекта, обобщает области интеллекта потимальные системы на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Подтотовка ПК 40.011 иматематическое области интеллекта интеллекта. — Подтотовка ПС 40.011 иматематическое области интеллекта интеллекта. — Подтотовка ПС 40.011 и математическое инагансивномичных исклерований в области интеллекта. — Подтотовка ПС 40.011 и математическое области интеллекта интеллекта. — Подтотовка ПС 40.011 и математическое области интеллекта. — Подтотовка ПС 40.011 и математическое области инагансивское области интеллекта. — Подтотовка ПС 40.011 и математическое области интеллекта. — Подтотовка ПС 40.011 и математическое области интеллекта. — Подтотовка ПС 40.011 и математическое области интеллекта. — Постановка интеллекта. — Подтотовка ПО 40.011 Исхорственного области интеллекта. — Постановка интеллектуальной интеллектуальной системы, проведение обобучения, анализ результатов. — Подтотовка				составляет		
ПКС-9.2 Численные методы и математическое данных и манинного обучения в различных областа истем (сбработка текста, звука, статического и динамического изображения). — Разработка и исследование методы анализа, синтеза, отитмизации и прогнозирования мачества процессов функционирования и качества процессов функционирования процессов функционирования процессов функционирования и кескусственного интедлекта, обобенто интеллекта, обобрательская работа и исследовательская работа и прогнозирования мачества процессов функционирования процессов функционирования технологий искусственного интедлекта. — Постановка модели (алгоримы) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка	*			отчёты		<u> </u>
ного анализа данных и ма- шинного обучения в различных об- ластях знания (обработка тек- ста, зрука, ста- тического и динамического и динамического и исследование искусственного интеллекта, обобщает инследование методы кразрабатывает инследование методы кразрабатывает инследование методы канализа д, синтеза, оптимлации и прогнозирова- ния качества процессов функциониро- вания объектов изучения на основе приме- нення техноло- гий искус- ственного ин- теллекта, обобщает оптимальные исследование методы криптографии Основы теории управления Научно- исследовательская работа Эксплуатационная практика Преддипломная практика	_			ПКС-9.2	Численные методы	ПС 40.011
данных и ма- шинного обучения в различных об- дастах знания (обработка тек- ста, звука, ста- тического и динамического изображения). — Разработка и исследование методик анали- за, синтеза, оптимизации и прогнозирова- ния качества пропессов функциониро- вания объектов изучения на основе приме- нения техноло- гий искус- ственного и исследовати и прогнозирова- ния качества пропессов функциониро- вания объектов изучения на основе приме- нения техноло- гий искус- ственного ин- теллекта. — Постановка модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результат- тов. — Подготовка				Проводит		– ТФ
пшнного обучения в различных об- ластях знания (обработка тек- ста, звука, ста- тического и динамического изображения). — Разработка и исследование методык анализа, стиптеза, оптимизации и прогнозирова- ния качества процессов функциониро- вания объектов изучения на основе привменення техноло- гий искус- ственного интеллекта, обобщает методык анализа, старит прогнозирова- ния качества процессов функциониро- вания объектов изучения на основе привменення техноло- гий искус- ственного интеллекта. — Постановка модели (алго- ритма) даботы интеллекта. — Постановка модели (алго- ритма) даботы интеллекта. — Подготовка Основы научных искоственного интеллекта методы м						A/02.5
чения в различных об- ластях знания (обработка тек- ста, звука, ста- тического и динамического изображения). — Разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели, сагронт результаты; разрабатывает методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алго- римты) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатотов. — Подготовка				_	_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
различных области систем искусственного интеллекта, обояасти систем искусственного интеллекта, обобщает результаты; разрабатывает модели, строит оптимальные системы и сиследование методик анализации и прогнозирования качества пропессов функционирования вания объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта, — Постановка модели (алгоритма) работы интеллекта, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка Области систем искусственного интеллекта, обояасти искусственного интеллекта, обоящает искусственного интеллекта, обобщает результатов обоящает интеллекта, обобщает обоящает интеллекта, обоящает права практика преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика					_	
искусственного интеллекта, обобщает результаты; разрабатывает модели, строит оптимации и теория принятия решений методы анали- исследование методик анали- исследование методик анали- ипрогнозирования качества процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постаповка модели (алгоритма) работы интеллекта, обобщает результатов искусственного интеллекта, обобщает результатов искусственного интеллекта. — Постаповка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка				-		
(обработка текста, звука, статического и динамического изображения). — Разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования такичества изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) даботы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка						1100.0
обобщает результаты; теория принятия и теория принятия решений методы оптимизации и теория принятия решений методы криптографии основе исследование методик анализации и прогнозирования качества процессов функционирования качества процессов функционирования снения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели, строит оптимальные системы на основе исследовательск их результатов исследовательск их результатов обслуживания Основы теории управления Научно-исследовательская работа Эксплуатационная практика Преддипломная практика Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка						
тического и динамического изображения). — Разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования темрименния технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели, строит интеллектуальной исследовательсти интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка — Подготовка	` -			,		
динамического изображения). — Разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования изучения на основе применения технологий искусственного интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ разультатов. — Постановка модели (алгоритм) разрабатывает модели, строит оптимальные системы на криптографии Теория массового обслуживания Основь теории управления Научно- исследовательская работа Эксплуатационная практика Преддипломная практика Преддипломная практика преддипломная практика основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка				·		
изображения). — Разработка и исследование методик анали- за, синтеза, оптимизации и протнозирова- ния качества процессов функциониро- вания объектов изучения на основе приме- нения техноло- гий искус- ственного ин- теллекта. — Постановка модели, строит оптимальные системы на основе исследовательск их результатов модели, строит оптимальные системы на криптографии Сеория массового обслуживания Основы теории управления Научно- исследовательская работа Эксплуатационная практика Преддипломная практика Преддипломная практика — Постановка модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка					,	
 Разработка и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. Подготовка Подготовка 	' '					
и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и протнозирования качества процессов функционирования основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка — Подготовка	*			_	*	
методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка — Подготовка	*					
за, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка					1 1 1	
оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка						
прогнозирования качества процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка	I				_	
ния качества процессов функциониро- вания объектов изучения на основе приме- нения техноло- гий искус- ственного ин- теллекта. — Постановка модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка	оптимизации и			их результатов	_	
процессов функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка						
функционирования объектов изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка					•	
вания объектов изучения на основе приме- нения техноло- гий искус- ственного ин- теллекта. — Постановка модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка						
изучения на основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка					*	
основе применения технологий искусственного интеллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка						1
нения техноло- гий искус- ственного ин- теллекта. — Постановка модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка	изучения на				-	
гий искус- ственного ин- теллекта. — Постановка модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка	основе приме-				*	
ственного ин- теллекта. — Постановка модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка	нения техноло-				практика	1
ственного ин- теллекта. — Постановка модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка	гий искус-					1
теллекта. — Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка	•					
 Постановка модели (алгоритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. Подготовка 						1
модели (алго- ритма) работы интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка						1
ритма) работы интеллектуальной системы, проведение обучения, анализ результатов. — Подготовка						
интеллектуаль- ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка						1
ной системы, проведение обучения, ана- лиз результа- тов. — Подготовка						1
проведение обучения, ана- лиз результа- тов. – Подготовка	-					
обучения, ана- лиз результа- тов. – Подготовка	•					1
лиз результа- тов. – Подготовка	_					
тов. - Подготовка						
– Подготовка						
						1
обзоров, анно-	обзоров, анно-					1

		1	1	T	1
таций, состав-					
ление эссе,					
научных до-					
кладов, публи-					
каций и биб-					
лиографии по					
научно-					
исследователь-					
ской работе в					
области при-					
кладного ис-					
кусственного					
интеллекта					
			но-технологический		
– Поиск и	Информация и ин-	ПКС-10	ПКС-10.1	Электроника	ПС 06.048
анализ данных	формационные про-	Способен	Разрабатывает	Цифровая	– TФ
с использова-	цессы в отраслях:	осуществлять	схемы	схемотехника	C/01.6
нием совре-	средства извлечения,	создание схем	электрических и	Интернет	
менных техно-	изучения и очистки	программно-	цифровых	технологии и	
логий, в том	данных; накопления,	аппаратных	элементов,	сетевые	
числе сквозных	структурирования,	средств	функциональны	коммуникации	
технологий и	хранения данных;	инфокоммуни	e,	Эксплуатационная	
средств комму-	обеспечение доступа к	кационной	принципиальны	практика	
никации.	данным и их сохран-	системы,	е электрические		
– Соблюде-	ности с использовани-	осуществлять	схемы узлов		
ние требований	ем современных циф-	контроль,	систем		
нормативной,	ровых технологий.	управление и администриро	искусственного		
технической и	Коммуникацион-	вание сетевой	интеллекта		
технологиче-	ные сквозные техноло-	подсистемы			
ской докумен-	гии работы с данными,	инфокоммуни	ПКС-10.2	Электроника	ПС 06.027
тация процесса	в том числе большими	кационной	Оценивает	Цифровая	– TФ
создания и со-	данными: передача	системы	производительн	схемотехника	C/01.6
провождения	данных, технологиче-		ости	Интернет	ПС 06.027
систем искус-	ская подготовка дан-		критических	технологии и	– TФ
ственного ин-	ных, системы интел-		приложений,	сетевые	C/02.6
теллекта	лектуального анализа		наиболее сильно	коммуникации	
	данных и машинного		влияющих на	Эксплуатационная	
	обучения.		производительн	практика	
	Методы, средства		ость сетевых		
	и инструменты проек-		устройств и		
	тирования, разработки,		программного		
	тестирования, обуче-		обеспечения в		
	ния, внедрения в про-		целом,		
	изводственный цикл		планирует		
	систем искусственного		требуемую		
	интеллекта.		производительн		
	Нормативная, тех-		ость		
	ническая и технологи-		администрируем		
	ческая документация		ой сети,		
	проектной и производ-		анализирует		
	ственной деятельности		параметры		
	по созданию систем на		производительн		
	основе технологий		ости		
	искусственного интел-		администрируем		
	лекта.		ой сети		

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 06.001 ТФ D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению.
- ПС 06.001 ТФ D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие.
- $\Pi C \ 06.001 T\Phi \ D/03.6$ Проектирование компьютерного программного обеспечения.

- ΠC 06.004 $T\Phi$ B/01.5 Определение и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ΠO , включая разработку автотестов.
- ПС 06.004 ТФ В/02.5 Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям.
- ΠC 06.004 $T\Phi$ B/04.5 Анализ результатов тестирования ΠO на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ΠO в системе контроля версий.
- ПС $06.004 \text{Т}\Phi \text{ B}/06.5 \text{ Оформление отчета по результатам регрессионного тестирования ПО.}$
- $\Pi C \ 06.004 T\Phi \ C/02.6$ Определение требований к тестам.
- ПС 06.004 ТФ D/01.7 Выявление приоритетных требований к ПО для покрытия тестами.
- ПС 06.004 ТФ D/03.7 Разработка стратегии тестирования ПО.
- ΠC 06.004 $T\Phi$ D/05.7 Мониторинг работ по тестированию ΠO и информирование о ходе работ заинтересованных лиц.
- ΠC 06.015 $T\Phi$ C/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к HC и возможности их реализации в HC на этапе предконтрактных работ
- ΠC 06.015 $T\Phi$ C/02.6 Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ
- ΠC 06.015 $T \Phi$ C/10.6 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ΠC
- ПС 06.015 ТФ С/07.6 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) в рамках проекта создания (модификации) ИС.
- ПС 06.015 ТФ С/08.6 Разработка модели бизнес-процессов заказчика в рамках проекта создания (модификации) ИС.
- $\Pi C \ 06.015 T\Phi \ B/10.5$ Создание программного кода HC в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению HC.
- ΠC 06.015 $T\Phi$ B/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
- ΠC 06.015 $T\Phi$ B/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
- ΠC 06.015 $T\Phi$ B/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
- ПС 06.015 ТФ В/16.5 Развертывание серверной части ИС у заказчика ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
- ΠC 06.015 $T\Phi$ B/17.5 Установка и настройка системного и прикладного ΠO , необходимого для функционирования UC, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению UC.
- ПС 06.015 ТФ В/18.5 Подключение к ИС оборудования, необходимого для работы ИС, в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
- ПС 06.015 ТФ B/24.5 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.
- ПС $06.025 \text{Т}\Phi$ C/01.5 Выявление потребностей пользователя при эксплуатации программных средств в части графических пользовательских интерфейсов.
- ΠC 06.025 $T\Phi$ C/02.5 Определение и сегментация пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом.
- ПС $06.025 \text{Т}\Phi$ С/03.5 Проектирование стилей взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта.
- ПС 06.025 ТФ С/04.5 Разработка и тестирование прототипа графического пользовательского

интерфейса.

- ПС 06.025 ТФ D/01.6 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса.
- ПС $06.025 \text{Т}\Phi \text{ D}/02.6 \text{ Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом.}$
- ПС $06.025 \text{Т}\Phi$ D/03.6 Анализ обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта.
- ПС $06.025 \text{Т}\Phi \text{ E}/01.6 \Phi$ ормирование гипотезы юзабилити-тестирования.
- ПС $06.025 \text{Т}\Phi \text{ E}/02.6 \Phi$ ормирование метрик юзабилити-тестирования.
- ПС 06.025 ТФ Е/03.6 Определение персонажей тестирования и их графических пользовательских интерфейсов.
- ПС 06.025 ТФ E/04.6 Формирование выборки респондентов для юзабилити-тестирования.
- ПС $06.025 \text{Т}\Phi \text{ E}/05.6$ Разработка сценария юзабилити-тестирования.
- ПС 06.025 ТФ Е/06.6 Проведение юзабилити-тестирования.
- ПС $06.025 \text{Т}\Phi \text{ E}/07.6 \text{ Анализ данных юзабилити-тестирования.}$
- ΠC 06.027 $T\Phi$ C/01.6 Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения.
- ΠC 06.027 $T\Phi$ C/02.6 Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения.
- ΠC 06.041 $T\Phi$ C/01.6 Инженерно-технологическая поддержка процесса согласования требований к интеграционному решению.
- ΠC 06.041 $T\Phi$ C/02.6 Конфигурирование интеграционного решения на базе интеграционной платформы.
- $\Pi C \ 06.041 T \Phi \ C/03.6$ Исправление ошибок в процессе эксплуатации интеграционного решения.
- ΠC 06.042 $T\Phi$ A/03.6 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных.
- ΠC 06.042 $T\Phi$ A/02.6 Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных
- ПС $06.042 \text{Т}\Phi$ A/04.6 Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика.
- ПС 06.046 ТФ B/01.5 Подготовка данных цифрового следа для проведения анализа.
- ПС 06.046 ТФ В/02.5 Проверка гипотез, представленных в модели деятельности человека (группы людей) и ИКС, поиск закономерностей.
- ПС 06.046 ТФ В/03.5 Визуализация данных анализа цифрового следа в соответствии с моделью деятельности человека (группы людей) и ИКС.
- ΠC 06.046 $T\Phi$ B/04.5 Обработка и анализ данных без предварительной разметки, в том числе машинно-генерируемых данных.
- ΠC 06.048 $T \Phi$ C/01.6 Разработка электрических схем радиоэлектронных средств и их составных частей.
- ПС 40.011 ТФ А/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научнотехнической информации и результатов исследований.
- $\Pi C 40.011 T\Phi A/02.5$ Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок.
- ΠC 40.011 $T\Phi$ A/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

- 4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.
- 4.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.
- 4.3. Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.
- 4.4. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.

РАЗРАБОТАЛ:		
Руководитель образовательной программы «10» мая 2023 г.	(подпись)	_ У.В.Лаптева
СОГЛАСОВАНО:		
Директор ИГиН А. Л. Портнягин «10» мая 2023 г.		
Представитель профильного предприятия Генеральный директор ООО «Научно-информационная компания Инновации ТЭК»	>	А. Ю. Зима
« <u>10</u> » <u>мая</u> 20 <u>23</u> г. М.П.		
ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого со	овета ИГиН	
Протокол № 10 от 10.05.2023 г. Секретарь Е.И. Мамчистова		

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения (ИДК) для общеуниверситетских элективов

Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК 1	2	УК 3	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	<u> </u>	3	4 Человек в искусстве: эстетическое в
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации,	инженерной деятельности Защита прав потребителей Цифровые коммуникации Оптимизация бизнес-процессов Математика вещей Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Сити-фермерство Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование Креативные технологии в информационном пространстве Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка

Цантонования	T	Vод и напраморания	Пионин ници (общошим ополнотокие
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты
категории (группы)	УК	индикатора достижения	
УК	2	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			архитектура
			Прототипирование промышленных
			объектов
			САД, САМ, САЕ для систем
			прототипирования
			Основы работы в цифровой среде и поиска
			информации
			Инструменты веб-коммуникаций
			Системный анализ
			История повседневной жизни в контексте
			развития российского общества
			Профессиональная мотивация Деловой английский язык для инженеров
			1 1
			Налоговый менеджмент
			Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций
			Концептуальный инжиниринг
			Стратегическое дизайн-мышление
			Стратегическое дизаин-мышление Системы управления качеством
			Экономика предприятий и организаций
			Стандартизация и сертификация
			Технический контроль
			Релевантные технологии поиска и
			систематизации информации
			Безопасное обращение с отходами
			Теория функции комплексной переменной
			Взаимозаменяемость и нормирование
			точности в современном производстве
			Технологическое прогнозирование в
			управлении производством
			Цифровые двойники в управлении
			отходами
			Аналоговая, цифровая и
			микропроцессорная схемотехника
			Геоинформационные системы
			Экономика ресурсосбережения на
			предприятии
			Человек в искусстве: эстетическое в
			инженерной деятельности
			Защита прав потребителей
			Математика вещей
			Оценка рисков и возможностей
			Патентное сопровождение инновационной
		УК-1.2. Систематизирует	деятельности
		и критически	Сити-фермерство
		анализирует	Техноценозы
		информацию,	Основы системного анализа для принятия
		полученную из разных	оптимального решения
		источников, в	Качество и безопасность
		соответствии с	продовольственных и
		требованиями и	непродовольственных товаров
		условиями задачи	Интеллектуальные средства автоматизации
			Объектно-ориентированный анализ и
			проектирование
			Стандартизация умного производства
			Моделирование технологических
			процессов с применением машинного
			Обучения
		1	Программная инженерия

Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК	2	УК 3	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	Δ	3	Цифровые навыки и компетенции
			обработка естественного языка
			Цифровые навыки и компетенции: язы
			Python
			Компьютерный статически
			конструкционный инженерный анализ
			Информационное моделировани
			инженерных объектов
			Работа с информацией и систем
			управления базами данных
			Цифровые технологии в управлени
			качеством Data Mining Интеллектуальный анали
			производственной информации
			Вероятностно-статистические метод
			принятия решений
			Культурный код: «инженер читающий»
			Эколингвистические основы техносферно
			безопасности
			Язык и мышление: нейролингвистическо
			программирование
			Практическое системное мышление
			Прикладные статистические методы
			модели в девелопменте
			Руthon для анализа данных: введение Инженерный дизайн
			Программирование САМ
			Прототипирование
			Компьютерный инжиниринг САЕ
			Численное моделирование физически
			полей
			Компьютерное зрение в решени
			инженерных задач
			Инновационная промышленна
			архитектура
			Прототипирование промышленны
			объектов САD, САМ, САЕ для систе
			САD, САМ, САЕ для систе прототипирования
			Основы работы в цифровой среде и поис
			информации
			Системный анализ
			История повседневной жизни в контекс
			развития российского общества
			Профессиональная мотивация
			Недвижимость: от идеи к реализации
			Деловой английский язык для инженеров
			Налоговый менеджмент
			Управление ESG-проектами
			Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг
			Концептуальный инжиниринг Кадастровая грамотность
			Стратегическое дизайн-мышление
			Бизнес-недвижимости
			Системы управления качеством
			Экономика предприятий и организаций
			Стандартизация и сертификация
			Технический контроль
			Релевантные технологии поиска

Наименование		Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	Код и наименование	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК	УК	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
1	2	3	систематизации информации
			Системное управление доходами
			Безопасное обращение с отходами
			Транспортный комплекс городов и
			экологическая безопасность
			Теория функции комплексной переменной
			Математическая логика и операционные
			исчисления
			Взаимозаменяемость и нормирование
			точности в современном производстве
			Технологическое прогнозирование в
			управлении производством
			Цифровые двойники в управлении
			отходами
			Аналоговая, цифровая и
			микропроцессорная схемотехника
			Геоинформационные системы
			Цифровые инструменты коммерческого
			предприятия
			Физика энергии
			Экономика ресурсосбережения на
			предприятии
			Человек в искусстве: эстетическое в
			инженерной деятельности
			Защита прав потребителей
			Математика вещей
			Оценка рисков и возможностей
			Патентное сопровождение инновационной
			деятельности
			Имитационное моделирование
			Сити-фермерство
			Техноценозы
			Основы системного анализа для принятия
			оптимального решения
			Качество и безопасность
			продовольственных и непродовольственных товаров
			Интеллектуальные средства автоматизации
			Объектно-ориентированный анализ и
		УК-1.3. Использует	проектирование
		методики системного	ANSYS в решении инженерных задач
		подхода при решении	Стандартизация умного производства
		поставленных задач	Моделирование технологических
			процессов с применением машинного
			обучения
			Программная инженерия
			Цифровые навыки и компетенции:
			обработка естественного языка
			Цифровые навыки и компетенции: язык
			Python
			Компьютерный статический
			конструкционный инженерный анализ
			Работа с информацией и системы
			управления базами данных
			Цифровые технологии в управлении
			, ·
			качеством
			качеством Управление технологическими проектами Вероятностно-статистические методы

метегории (группы) УК 1 2 3 Культурный код синженер читыющий ук моженер читыющий уконения, соголосьмые с ИДК УК 1 3 Культурный код синженер читыющий обенные остобрания обенные остобрания с програмирование практические синженер читыющий обенные остобрания можен практические синжение мыльсение промышления прототицирования промышления прототицирования прототицирования прототицирования прототицирования прототицирования прототицирования прототицирования прототицирования мильсение объеком с САО, САО, САС для систем прототицирования прототицирование откорами объемностия дерожно-практирования прототицирования прототицирование потототи попека испеканизации информации Системнос обращение с отмощами Феноменодогия дерожно-правненрины прототит в сопременной прототи попека испеканизации информации Системнос управления пределенной прототи попека испеканизации информации откорами отк	Наименование	V	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
ук обучения, соотпосимые с ИДК УК 1 2 3 Культурный код «инженер читающий» Зколиштиятелическое сотовы техносферной безопасности Язык и к мышление: нейролиштвистическое программирование Пригическое системное мышление Пригическое системное мышление Пригименное ситичетическое петемное мышление Пригименное данных введение Имактерный дамных введение Имактерный дамных введение Имактерный дамных введение Имактерный дамных введение Имактерных ацич Инповышонная протогипирования Образный пижнинрии деталей и машин Компьютерное эрение в решении имактерных экцич Инповышонная протогипирования Объектов САД. САД для систем протогипирования Основы работы в цифровой среде и нонеки информации Системный анализ История повесдненной жизни в контекст развития российского общества Профессиональная могимания Жизнестойкость городских территорий Просектых урбанистных на явалитика города Делокой автлийский язык для инженеров Моделирование устем да нажнитым города Делокой автлийский язык для инженеров Моделирование устем да нажнитым города Делокой автлийский язык для инженеров Моделирование устем да нажнитым города Делокой автлийский язык для инженеров Моделирование устем да нажнитым города Делокой автлийский язык для инженеров Моделирование устем да нажнитым города Делокой автлийский язык для инженеров Моделирование устем да нажнитым города Делокой автлийский язык для инженеров Моделирование устем да нажнитым города Делокой автлийский язык для инженеров Моделирование устем да нажнитым городами Согомым предпрактий и организаций Согомы учровения счесством Зекономика предпрактий и организаций Согомы учровения счесством Экономика предпрактий и организаций Согомы учровения счесством Осистем учровения счесством Осистем учровения счесством Осистем учровения согомами Везопасност и порожнестной Вимосотов обратещее сотокрами Феньменногия докрами Состемые учровения счесством Осистемы учровения счесством	категории (группы)			
1 2 З Культурный кол: опиженер читающий» Околин высические основы технооферной безовленности Язык и мышление: нейролингвиститеское программирование Прикладные статистические методы и модели в девелоличете Рубной для апализа данных: введение Инженерный диажи Динораммирование САМ Программирование САМ Программирование САМ Программирование обратный инжиниринг деталей и машин компьютерное эрение в решений инженерных ящая Инмовационнам протогинирования промышленных объектов САД, САМ, САЕ для систем протогинирование промышленных объектов САД, САМ, САЕ для систем протогинирование промышленных объектов САД, САМ, САЕ для систем протогинирование промышленных объектов САД, САМ, САЕ для систем протогинирования промышленных объектов САД, САМ, САЕ для систем протогинирования информации Системый напаля История повессийского обитества Профессиональным миливация и контекст развития российского обитества Профессиональным миливация и контекст развития российского обитества Профессиональным миливация и контекст развития профессиональным инманиринг Сирества убращения и напалитика и оправитыватирова (деловой инсермента) и профессиональным профессиональным предправити и организаций Системы управления ситуаций Концептуальный инжентерных бытые-недвижимости профессиональный Стандартивации и проситных решений Системы управление доходом Сельсимостивации информации Системы управление доходом Безопасное обращение с отходами Феноменогогия дорожно-гранспортным производстве Физико-мамилексной переменной Взаимозаменнемость и пормирования почности и современном производстве Физико-мамилексной переменной Взаимозаменнемость и пормирования почности и современном производстве Физико-мамилексной переменной производстве Физико-мамилексное обращение с отходами Феноменогогого дорожне-правленненный почности и современном производстве Физико-мамилексное обращение отходами Меделирование развиты производстве Физико-мамилексной переменном производстве Физико-мамилексное дорожненном производстве Физико-мамилексное обращения почности и современном производстве	УK	УK	УК	
Эколинтвистические основы техносферной беопасности Язык и мышление: нейролинтвистической програмыпрование Практическое системное мышление Практическое системное мышление Приктическое системное мышление Приктическое системное мышление Прубном для апалита данных: пведение Инженерный, задан Програмыпрование Обратный инжиниринг деталей и машин Компьютерное эрение в решения инженерных задач Инноващонная промышленная архитектура Прототипирования Основы работы в шфоровой среде и поиска информация Системный намаля История помесдненной жизни в контексто развитар торемносто обществая Профессиональная могивация Жизнестойкость горолских территорий Просктиях урбанистика и вивалитика города Деловой антлийский язык для инженеров Моделирования усческа Нагоговый менеджаент Упракление БУС-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайи машление Системыя организация инжиниринг Стратегическое дизайи жашление Системыя управления качеством Экономика предпрактий и организаций Стинадризации и проектныю Винес-исальяжимости Под отовка и реализации проектныю решений Системы управления качеством Экономика предпрактий и организаций Стинадризации и сертификация Стеменые организации проектным решений Системы управления качеством Экономика предпрактий и организаций Стинадризации и сертификация Стеменское дизайи машление Системы предпрактий и организаций Стинадризации и сертификация Стеменское дизайи машленене Системы предпрактий и организаций Стинадризации проектным решений Стратегическое дизайи машлененененененененененененененененененен	1	2	3	4
Эколинтвистические основы техносферной беопасности Язык и мышление: нейролинтвистической програмыпрование Практическое системное мышление Практическое системное мышление Приктическое системное мышление Приктическое системное мышление Прубном для апалита данных: пведение Инженерный, задан Програмыпрование Обратный инжиниринг деталей и машин Компьютерное эрение в решения инженерных задач Инноващонная промышленная архитектура Прототипирования Основы работы в шфоровой среде и поиска информация Системный намаля История помесдненной жизни в контексто развитар торемносто обществая Профессиональная могивация Жизнестойкость горолских территорий Просктиях урбанистика и вивалитика города Деловой антлийский язык для инженеров Моделирования усческа Нагоговый менеджаент Упракление БУС-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайи машление Системыя организация инжиниринг Стратегическое дизайи жашление Системыя управления качеством Экономика предпрактий и организаций Стинадризации и проектныю Винес-исальяжимости Под отовка и реализации проектныю решений Системы управления качеством Экономика предпрактий и организаций Стинадризации и сертификация Стеменые организации проектным решений Системы управления качеством Экономика предпрактий и организаций Стинадризации и сертификация Стеменское дизайи машление Системы предпрактий и организаций Стинадризации и сертификация Стеменское дизайи машленене Системы предпрактий и организаций Стинадризации проектным решений Стратегическое дизайи машлененененененененененененененененененен				Культурный код: «инженер читающий»
безопасности Ямык и мапление: нейролингинстическое программирование Практическое системное маниление Прикладные статистические методы и молени в девезопометте Рубноп для завания данных: введение Инженерпай дагайи Программирование Обратный пижиниринг деталей и манини Компьютерное эрение в решении инженерных задач Инповационная промышленная объектов САД, САМ, САЕ для систем прототипирование Объектов САД, САМ, САЕ для систем прототипирование Объектов САД, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Пстория повсенневной жизни в контекст развития российского общества Профессиональная могнаеция Жизнастойкость городских герриторий Просклива урбинегима и навлитики города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый нежинирин Стратегическое дикамент Управление ESG просктами Алексопия ситуаций Концентуаций инжинирин Стратегическое дикамент Подготовка и реализации просктими Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации просктими Бизнес-педвижимости Подготовка и реализации просктими Системы управления качеством Экомомика предприятий и организаций Системы управления доходами Системы предприятий и организаций Системы предприятий просктимо предприятий просктимо предприятий предприятий просктимо предприятий предприя				
программирование Практаческое системное мыпление Прикладимае статистические методы и модели в девелюменте Рудою для анализа данных; введение Инженерный дизайи Проготипирование САМ Прототипирование Обратный изакипиринг детадей и машин Компьютерное зрение в решени инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование Основы работы в цифровой среде и поиск пиформации Системный анализ Неторна повесансявной жизни в контекст развития российского общества Профессиональная могивация Жизнестойкость і городеки к герриторий Проектная урбинистика и анализтика город Деловой английский зама, для инженеров Моделирование услеха Налотовый менедамент Утравление ЕSG-проектами Акмеология систуаций Копнеттуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-машление Системная организации догистики Бизне-недвижимости Подготовка и респизации проектных решений Статадартизация и сертификация Технический контроль Респектитири поиска з системанувание технологии поиска з систематизации информации Системноговы и регользорным обращение систематизации информации Системноговы догодомно-транспортным производстве Физико-климические солодами Безопасное обращение с отходями Феноменология дорожно-транспортным производстве Физико-климические с обобства реальным систем Информации Системностная дорожно-транспортным производстве Физико-климические с обобства реальным систем Информации Системностная дорожно-транспортным производстве Физико-климические с обобства реальным систем Информации на роботы транспортным производстве Физико-климические с обобства реальным систем Информации на роботы транспортным почисства и работы транспортным отходами Информации на роботы транспортным отходами Моделирование двойники в управление отходами Информации на роботы транспортным отходами Моделирование двойники в управление отходами Моделирование двойники в управление отходами Моделирование двойними в управление отходами Моделирование двойними в управление отходами				
программирование Практаческое системное мыпление Прикладимае статистические методы и модели в девелюменте Рудою для анализа данных; введение Инженерный дизайи Проготипирование САМ Прототипирование Обратный изакипиринг детадей и машин Компьютерное зрение в решени инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование Основы работы в цифровой среде и поиск пиформации Системный анализ Неторна повесансявной жизни в контекст развития российского общества Профессиональная могивация Жизнестойкость і городеки к герриторий Проектная урбинистика и анализтика город Деловой английский зама, для инженеров Моделирование услеха Налотовый менедамент Утравление ЕSG-проектами Акмеология систуаций Копнеттуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-машление Системная организации догистики Бизне-недвижимости Подготовка и респизации проектных решений Статадартизация и сертификация Технический контроль Респектитири поиска з системанувание технологии поиска з систематизации информации Системноговы и регользорным обращение систематизации информации Системноговы догодомно-транспортным производстве Физико-климические солодами Безопасное обращение с отходями Феноменология дорожно-транспортным производстве Физико-климические с обобства реальным систем Информации Системностная дорожно-транспортным производстве Физико-климические с обобства реальным систем Информации Системностная дорожно-транспортным производстве Физико-климические с обобства реальным систем Информации на роботы транспортным производстве Физико-климические с обобства реальным систем Информации на роботы транспортным почисства и работы транспортным отходами Информации на роботы транспортным отходами Моделирование двойники в управление отходами Информации на роботы транспортным отходами Моделирование двойники в управление отходами Моделирование двойники в управление отходами Моделирование двойними в управление отходами Моделирование двойними в управление отходами				
Практическое системное мышление Прикладные статистические методы в модели в делеголименте Ручноп для анализа данных: введение Инжеперный дизайн Программирование САМ Проготинирование Обратный инжиниринг деталей и манини Компьютерное эрение в решени инжеперных задач Инновационная промышленная архитектура Проготинирование промышленная объектов САД, САМ, САЕ для систем прототинирования Основы ряботы в цифровой среде и поиски информации Системный анализ Исторыя поведелеенной жизни в контекст развития российского общества Профессиональнам могивания Жизнестойкость городских территорий Проектная урбаниетик а напалтика города Деловой английский къмк для инженеров Моделирование услеха Накоговый женеджмент Управление ЕSG-проектами Акмоология сигуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическе дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижмости Подтоговка и реализации проектны решений Системы управления качеством Экопомика предприятий и сертификация Текпический контроль Репевантные текнологии поиска в системнизации информации Системно управление асходями Феноменоводи вы дорожно-гранспортным произвисствания Текпический компроль Репевантные с откодями Феноменоводи вы дорожно-гранспортным произвисствания произвольством Обращение с откодями Феноменоводи вы дорожно-гранспортным произвисствания дорожно-гранспортным порожно-гранспортным гороменом произвольством Ванковаменемость и норьмурования гочивства свойства реальным систем Пифоровае двойники в управления гочивства свойства реальным систем Пифоровае двойники в управления гочивства свойства реальным систем Пифоровае двойники в управления готкодами Модепирование работы транспортным				
Прикладинае статистические методы и модели в двекопоменте Руднов для анализа данных: введение Инжепервый дизайн Программирование САМ Прототипирование Обратный инжинирияг деталей и мащин Компьютерное зрение в решени инженервых задач Инповационная промышленныя архитектура Прототипирование промышленныя объектов САД, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в тифровой среде и поиска информации Скетемный анализ История поведненной жизии в контекте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость гороских территорий Просктивы урбинетная и аналитика города Деловой английский жакы для инженеров Моделирование усиеха Налоговый менеджемен Угравление ЕКБ-проектами Акмеология ситуаций Копцептуальный инжиниринг Сърател ическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизисе-педациямости Подтотовка и реализации проектныя решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Статадартилация и сертификация Технический коитроль Редевантные технологии понска в системнизации перокания Сегомно управление доходами Безопасное обращение о тходами феноменология дорожностраненортных произшествий Теория функции комплексной переменной Вашкозаменяемость и порампрование точности с порожноварстве Онизко-химические с пойства реальных систем Цифровые двойники в управления Отходами Модепирование работы транспортным				
модели в девелопменте Рутбол для занализ даных: введение Инженерный дизайн Проговымирование Обратный инжиниринг деталей и машин Компьютерное эрение в решении инженерных задач Инивовационная промышленных объектов САО, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и помек информации Системный анализ История повседневной жизни в контекст резвития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успека Налоговый менеджемет Управление ESG-проектами Акмесология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация легорификация Технический контроль решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций останадартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии понска в системнату организация и проектыр решений Системногорирания и сертификация Технический контроль Релевантные технологии понска в системтизации информации Системное управление доходами феноменология дорожно-трапспортным происществий Теория функции комплексной переменной Ванкозаменяемость и нормирование точности в сорокременном правовалете физико-химические свойства реальные систем Цифровые двойники в управленно				=
Рубло для анализа данных введение Инквеперный уплайи Проготипирование САМ Проготипирование САМ Проготипирование САМ Проготипирование Обратный изквиирият деталей и машин Компьютерное эрение в решени инквенерных задач Инповационная промышленная архитектура Проготипирования промышленная объектов САД, САМ, САЕ для систем протипирования Основы работы в цифрования Основы работы в цифрования История повесаневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Просктим урбаниетика и надаптика города Деловой английский язык для ниженеров Моделирование услеха Налоговый менеджемет Утравление ЕЗС-проектами Акмеология ситуаций Концепуальный изжениринг Стратетическое дизайн машиление Системная организация логистики Визнес-недавивания остатуаций Концепуальный изжениринг Стратетическое дизайн машиление Системная организация логистики Визнес-недавивания остатуаций контроль решений Стагдаризация и сертификация Технический контроль Репенантивации информации Стагдаризация и сертификация Технический контроль Репенантивации информации Ссагденное обращение с отходами феноменология дорожно-граниспортным проксписстний Теория функции комплексной переменной Ванкомаменяемость и нормирование точности в современном проязовлетее Оизкох-мимические свойстви реальных систем Цифровые двойники в управление логодами Моделирование работы транспортным отходами				•
Ипженерный дизайн Програмирование САМ Претотипирование САМ Претотипирование Обратный инжиниринг деталей и манини Компьюгерное зрение в решени инженерных задач Инповационная промышленная архитектура Прототипирование промышленная объектов САО, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиски информации Системный анализ История повесаниемной жизни в контексти развития российского общества Профессиональная могивация Жизнестойкость городсках территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой ангилиский казык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджжент Управление ЕЗG-проектами Акмеология ситуаций Коппестуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подотоговка и реализации проектны решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартичация и сертификация технический контроль Релевантные технологии поиска в системантиации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-гранспортным происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и норящование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальным систем Цифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транспортным систем				
Программирование САМ Прототинирование Обратный инжиниринг деталей и мании компьютерное зрение в решени инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототинирование промышленная объектов САД, САМ, САЕ для систем прототинирования Основы работы в шифровой среде и понск информации Системный анализ История повседневной жизни в контекст развития российского общества Профессиональная мотновация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и надантика город деловой английский жыж для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджжент Управление ЕЅG-проектами Акмелогия ситуаций Коппентуальный инжинириит Стратеги теское дизайн-изышление Системная организация логистики Бизнес-педвижимости Подтотовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сргификация Технический контроль Репевантива технологии поиска в систематуации информации Системное управление доходами Феноменология дорожно-транспортным проиешествий Тсория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и норяжирование точностия дорожно-транспортным проиешествий Тсория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и норяжирование точности в современной производстве Физико-химические свойства реальным систем Инфровые двойники в управлении отходами Модецирование работы транспортным почности в современном производстве Физико-химические свойства реальным систем Пифровые двойники в управлении отходами Модецирование работы транспортным почности в современном производстве Физико-химические свойства реальным систем				
Прототипирование Обратный ижинивриит деталей и машин Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленная объектов САД. САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная монтивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой ангилийский канк, для инженеров Моделирование успеха Наклоговый менеджжент Управление ЕКG-проектами Акмедотич ситуаций Концентуальный инжиниринт Стратегическое дизайн-мышление Системная организация эготестных Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качестном Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Редевантные технологии поиска и системнаящии наформации Системное управление сотходами Безопасное обращение с отходами Феномелология дорожно-гранспортным происпестний Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормунование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальным систем Цифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транспортным пусками				
Обратный инжиниринг деталей и машин Компьютерное эрение в решени инженерных задач инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов САД. САМ. САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и ноиск информации Системный анализ История повседпевной жизни в контекто развития российского общества Профессиональная мотпеация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование услена урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование услена урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование услена урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование услена урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование (Справичений уравление ЕЗС-проектами Акменоровия ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дилайи-мышление Системная организация проектных решений Системная организации проектных решений Системну правления качеством Экономика предприятий и организаций Стациартизация и сретификация Технический контроль. Репевантные технологии поиска в системантации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Безопасное обращение с отходами Феноменспотия дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и пормирование точности в современном производстве Физико-мимические с войства реальны систем Цифровые двойники в управлени отходами				
Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инповационная промышленных архитектура Прототипирование промышленных объектов САД. САМ. САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ История повеспиевной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менсджмент Управление ЕSG-проектами Акмеология ситулаций Концентуланый инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недрижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Техинческий контроль Ремевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных проистемий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и порипрование точности в совреженном производстве Физико-мимические свойства реальныю систем Цифровые двойники в управления отходами Воделарование работы транспортным отходами в дорожно-транспортным дор				
инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототинирование промышленнаю объектов САД, САМ, САЕ для систем прототинирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деповой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ЕЅС-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайи-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектный решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортным провеществий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирования точности в сопременном производстве Физико-химические свойства реальныю систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортным проженеем Сировые двойники в управлении отходами				
Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленным объектов САД, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный апализ История повесдневной жизии в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и апалитика города Деловой английский язык для инженеров Модецирование успеха Налоговый менеджмент Управление ЕЗС-проектами Акмеология ситуалыбы инжинирип Стратегическое дизайн-мышление Системная организация лотистики бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектный решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Техинческий контроль Редевантные технологии поиска и систематизации информации Системнатизации информации Системно-управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-гранспортным происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормпрование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальныю систем Пифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транспортным потодами и делинующей проективания и комплексной переменной взаимозаменяемость и нормпрования точности в современном производстве Физико-химические свойства реальныю систем Пифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транспортным потодами двойники в управления отходами				* *
архитектура Прототипирование промышленныю объектов САД, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ История повесдневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Прокстная урбаника и аналитика города Деловой апглийский язык для инженеров Моделирование успеха. Налоговый менеджмент Управление ЕЅG-проектами Акмеология ситуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подтотовка и реализации проектный решений Системна управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль. Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходями Безопасное обращение с отходями Безопасное обращение с отходями Феноменология дорожно-транспортным происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирования точности в современном производстве Физико-химические свойства реальны систем Цифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транспортным потходами				
Прототипирование промышленные объектов САДО, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиски информации Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная уробанистика и анализтика города Деловой английский замк для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление БЕС-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжинирипт Стратегическое деловоктами Акмеология ситуаций Концептуальный инжинирипт Стратегическое дазайн-мышление Системная организации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системом управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-гранспортным происпествий Теория функции комплексной переменной Вавимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управления отходами Визико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транспортным готходами моделирование работы транспортным готходами производства реальных систем производствами				<u> </u>
объектов САД, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ История повседневной жизии в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование и делирование и систематизации и проекты деливование и делирование и делирование делирование и делирование и делирование и делирование делирование делирование откодами феноменология дерожно-транспортных происпествий Теория функции комплексной переменной Взанмозаменяемость и нормирование точности в современном производстве физико-химические свойства реальные систем Цифровае двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных отходами и деломен дели в управлении отходами и деломен дели в управлении отходами и делирование работы транспортных отходами и делирование работы транспортных отходами и делирование работы транспортных отходами и делирование работы транспортным отходами и делирование работы делирование работы делирование делирование работы делирование				14
САД, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и понека информации Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектива урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для ниженеров Моделирование успеха Налоговый менедажентт Угиравление ЕSG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайи-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Редевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменодогия дорожно-транспортных происпествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных информации в производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управления отходами				1 1
прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная могивация Жизнестойкость городских территорий Проектива убранистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Репевантные технологии поиска и систематизации информации Системно управление доходами Феноменология дорожно-транепортных произведенной переменной Взаимозаменяемость и нормирования точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управления отходами				
Основы работы в цифровой среде и поиска информации Системный анализ История повесаневной жизни в контексто развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектиая урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектны решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Систематизации организации Систематизации информации Систематизации организации о				
информации Системный анализ История повседневной жизни в контексти развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для ниженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектный решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транепортный происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальный систем Цифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транепортным				
Системный анализ История повседневной жизни в контексте развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релеватиные технологии поиска и системнатуации информации Системное обращение с отходами Феноменология дорожно-транепортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транепортных отходами				
развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ЕSG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышлевие Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происпествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в совресменном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами				
развития российского общества Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ЕSG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышлевие Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происпествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в совресменном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами				История повседневной жизни в контексте
Профессиональная мотивация Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектны решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортны происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальныю систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортным отходами				
Жизнестойкость городских территорий Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектный решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Систематизации информации Систематизации информации Системе управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортный происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальный систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных отходами моделирование работы транспортных отходами				
Проектная урбанистика и аналитика города Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектны решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и системнатизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных походами				
Деловой английский язык для инженеров Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных проходами				
Моделирование успеха Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска в систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транспортных				
Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектныя решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Станидризация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортныя происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальныя систем Цифровые двойники в управления отходами Моделирование работы транспортным отходами				
Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Акмеология ситуаций Концептуальный инжиниринг Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				Управление ESG-проектами
Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Стратегическое дизайн-мышление Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				Концептуальный инжиниринг
Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Бизнес-недвижимости Подготовка и реализации проектных решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Системы управления качеством Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска в систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				Подготовка и реализации проектных
Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				решений
Экономика предприятий и организаций Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				-
Стандартизация и сертификация Технический контроль Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Релевантные технологии поиска и систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				Стандартизация и сертификация
систематизации информации Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				Технический контроль
Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				Релевантные технологии поиска и
Системное управление доходами Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				систематизации информации
Безопасное обращение с отходами Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Феноменология дорожно-транспортных происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
происшествий Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Теория функции комплексной переменной Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Взаимозаменяемость и нормирование точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
точности в современном производстве Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
Физико-химические свойства реальных систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
систем Цифровые двойники в управлении отходами Моделирование работы транспортных				
отходами Моделирование работы транспортных				-
отходами Моделирование работы транспортных				Цифровые двойники в управлении
Моделирование работы транспортных				* **
				средств

Hameren		V a 7 11 1	Пиотите (-5
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК		УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			Аналоговая, цифровая и
			микропроцессорная схемотехника
			Геоинформационные системы
			Ресурсы в устойчивой энергетике
			Экономика ресурсосбережения на
			1 11
			предприятии
			Защита прав потребителей
			Управление личными инвестициями
			Экономика окружающей среды и
			устойчивое развитие
			Оценка рисков и возможностей
			Патентное сопровождение инновационной
			деятельности
			Основы системного анализа для принятия
			оптимального решения
			Качество и безопасность
			продовольственных и
			непродовольственных товаров
			Интеллектуальные средства автоматизации
			- V
			· ·
			проектирование
			ANSYS в решении инженерных задач
			Стандартизация умного производства
			Моделирование технологических
			процессов с применением машинного
			обучения
			Программная инженерия
	УК-2. Способен		Цифровые навыки и компетенции:
		УИ 2.1 П	обработка естественного языка
		УК-2.1. Проводит анализ	Цифровые навыки и компетенции: язык
	в рамках поставленной		Python
	_	формулирует	Компьютерный статический
Разработка и с	оптимальные способы	совокупность	конструкционный инженерный анализ
	±	взаимосвязанных задач,	Информационное моделирование
]]	действующих	которые необходимо	инженерных объектов
I	правовых норм,	решить для ее	Системная инженерия
I	имеющихся ресурсов и	достижения	-
	ограничений		Цифровизация и мессенджеры: язык и
	_		стиль общения
			Инженерная идея: цель – речь –
			презентация
			Data Mining Интеллектуальный анализ
			производственной информации
			Проект - основы реализации
			Управление технологическими проектами
			Вероятностно-статистические методы
			принятия решений
			Право в проектной деятельности: Foresight
			Основы Российского и международного
			• •
			права
l l			Основы финансовой грамотности
			Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений
			Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность
			Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности
			Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном
			Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире
			Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Крауд-технологии в системе "зеленой"
			Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики
			Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Крауд-технологии в системе "зеленой"

Наименование	<u> </u>	Vод и наприанаранна	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК	УК	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1 1	2	3	4
1	2	3	Программирование САМ
			Прототипирование
			Численное моделирование физических
			полей
			Компьютерное зрение в решении
			инженерных задач
			Инновационная промышленная
			архитектура
			Прототипирование промышленных
			объектов
			САД, САМ, САЕ для систем
			прототипирования
			Системный анализ
			Python для анализа данных: введение
			Организация добровольческой
			(волонтерской) деятельности и
			взаимодействие с социально
			ориентированными НКО
			Навыки эффективного управления
			Профессиональная мотивация
			Инженерная экономика
			Цифровая финансовая культура
			Недвижимость: от идеи к реализации
			Городская логистика Налоговый менеджмент
			Управление эффективностью
			Управление потребительским мышлением
			Предпринимательское право
			Концептуальный инжиниринг
			Стратегическое дизайн-мышление
			Подготовка и реализации проектных
			решений
			Системы управления качеством
			Экономика предприятий и организаций
			Стандартизация и сертификация
			Технический контроль
			Релевантные технологии поиска и
			систематизации информации
			Теория функции комплексной переменной
			Взаимозаменяемость и нормирование
			точности в современном производстве
			Проектный инжиниринг
			Технологическое прогнозирование в
			управлении производством Моделирование бизнес-процессов
			1
			Аналоговая, цифровая и микропроцессорная схемотехника
			Ресурсы в устойчивой энергетике
			Экономическая безопасность и управление
			изменениями
			Экономика ресурсосбережения на
			предприятии
			Защита прав потребителей
		УК-2.2. Выбирает	Управление личными инвестициями
		оптимальный способ	Экономика окружающей среды и
		решения задач, исходя	устойчивое развитие
		из имеющихся ресурсов	T
		и ограничений	Патентное сопровождение инновационной
			деятельности
		•	

Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК 1	2	УК 3	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	Техноценозы
			Основы системного анализа для принятия
			оптимального решения
			Качество и безопасностн
			продовольственных
			непродовольственных товаров
			Интеллектуальные средства автоматизации
			Объектно-ориентированный анализ и
			проектирование ANSYS в решении инженерных задач
			Стандартизация умного производства
			Моделирование технологических
			процессов с применением машинного
			обучения
			Программная инженерия
			Цифровые навыки и компетенции
			обработка естественного языка
			Цифровые навыки и компетенции: язып Python
			Компьютерный статический
			конструкционный инженерный анализ
			Информационное моделировани
			инженерных объектов
			Системная инженерия
			Инженерная и компьютерная графика
			строительстве
			Цифровизация и мессенджеры: язык и
			стиль общения Инженерная идея: цель – речь -
			презентация
			Data Mining Интеллектуальный анализ
			производственной информации
			Управление технологическими проектами
			Вероятностно-статистические методь
			принятия решений
			Право в проектной деятельности: Foresight Основы Российского и международного
			права
			Основы финансовой грамотности
			Экономика выбора и принятия решений
			Политико-правовая компетентност
			личности
			Правовой статус личности в современном
			Мире
			Крауд-технологии в системе "зеленой экономики
			Методы управления качеством
			Инженерный дизайн
			Программирование САМ
			Прототипирование
			Компьютерный инжиниринг САЕ
			Компьютерное зрение в решении
			инженерных задач
			Инновационная промышленная
			архитектура
			Прототипирование промышленных объектов
			САД, САМ, САЕ для систем
			прототипирования

II	T	T.C.	п (б
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК	2	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			Системный анализ
			Руthon для анализа данных: введение
			Организация добровольческой
			(волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально
			ориентированными НКО Навыки эффективного управления
			Профессиональная мотивация
			Профессиональная мотивация Инженерная экономика
			Цифровая финансовая культура
			'
			Транспортное моделирование в градопланировании и дорожной отрасли
			Налоговый менеджмент
			Управление эффективностью
			Управление эффективностью Управление потребительским мышлением
			Управление финансами
			Предпринимательское право
			Управление бизнесом в конкурентной
			среде
			Создание и развитие стартапа
			Концептуальный инжиниринг
			Стратегическое дизайн-мышление
			Подготовка и реализации проектных
			решений
			Системы управления качеством
			Экономика предприятий и организаций
			Стандартизация и сертификация
			Технический контроль
			Релевантные технологии поиска и
			систематизации информации
			Системное управление доходами
			Теория функции комплексной переменной
			Взаимозаменяемость и нормирование
			точности в современном производстве
			Физико-химические свойства реальных
			систем
			Проектный инжиниринг
			Технологическое прогнозирование в
			управлении производством
			Моделирование бизнес-процессов
			Управление проектами в Excel
			Цифровые двойники в управлении
			отходами
			Нейросетевые технологии на транспорте
			Аналоговая, цифровая и
			микропроцессорная схемотехника
			Физика энергии
			Экономическая безопасность и управление
			изменениями
			Логистика и экодизайн индустриальных
			технологий
			Экономика ресурсосбережения на
			предприятии
		УК-2.3. Анализирует	Защита прав потребителей
		действующее	Управление личными инвестициями
		законодательство и	Экономика окружающей среды и
		правовые нормы,	устойчивое развитие
		регулирующие область	Оценка рисков и возможностей
		профессиональной	Патентное сопровождение инновационной

TT	<u> </u>	I/	П
Наименование категории (группы)	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты
УК	УК	индикатора достижения УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
1		деятельности	деятельности
		A-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11	Основы системного анализа для принятия
			оптимального решения
			Качество и безопасность
			продовольственных и
			непродовольственных товаров
			Интеллектуальные средства автоматизации
			Объектно-ориентированный анализ и
			проектирование
			ANSYS в решении инженерных задач
			Стандартизация умного производства
			Моделирование технологических процессов с применением машинного
			обучения
			Компьютерный статический
			конструкционный инженерный анализ
			Информационное моделирование
			инженерных объектов Системная инженерия
			Цифровизация и мессенджеры: язык и
			стиль общения
			Инженерная идея: цель – речь –
			презентация
			Data Mining Интеллектуальный анализ
			производственной информации
			Управление технологическими проектами
			Вероятностно-статистические методы принятия решений
			Право в проектной деятельности: Foresight
			Основы Российского и международного
			права
			Основы финансовой грамотности
			Экономика выбора и принятия решений
			Политико-правовая компетентность
			личности
			Правовой статус личности в современном
			мире Крауд-технологии в системе "зеленой"
			Экономики
			Методы управления качеством Инженерный дизайн
			Программирование САМ
			Прототипирование
			Обратный инжиниринг деталей и машин
			Компьютерное зрение в решении
			инженерных задач
			Инновационная промышленная
			архитектура
			Прототипирование промышленных объектов
			ооъектов САВ, САЕ для систем
			прототипирования
			Системный анализ
			Python для анализа данных: введение
			Организация добровольческой
			(волонтерской) деятельности и
			взаимодействие с социально
			ориентированными НКО
			Навыки эффективного управления

Harris		I/ a = 11 1	П
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК		УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			Профессиональная мотивация
			Инженерная экономика
			Цифровая финансовая культура
			Правовая охрана результатов
			интеллектуальной деятельности
			Налоговый менеджмент
			Управление эффективностью
			Управление потребительским мышлением
			Предпринимательское право
			Концептуальный инжиниринг
			Кадастровая грамотность
			Стратегическое дизайн-мышление
			Системы управления качеством
			Экономика предприятий и организаций
			Стандартизация и сертификация
			Технический контроль
			Релевантные технологии поиска и
			систематизации информации
			Делопроизводство и документооборот
			Системное управление доходами
			Взаимозаменяемость и нормирование
			точности в современном производстве
			Моделирование бизнес-процессов
			Цифровые двойники в управлении
			отходами
			Аналоговая, цифровая и
			микропроцессорная схемотехника
			Экономическая безопасность и управление
			изменениями
			Экономика ресурсосбережения на
			предприятии
			Математика вещей
			Сити-фермерство
			Интеллектуальные средства автоматизации
			Объектно-ориентированный анализ и
			проектирование
			ANSYS в решении инженерных задач
			Программная инженерия
			Цифровые навыки и компетенции: язык
			Python
			Системная инженерия
			Agile-технологии управления
	УК-3. Способен		промышленным предприятием
		УК-3.1. Осознает	Проект - основы реализации
Voncentrica a-6	осуществлять	функции и роли членов	
Командная работа и		команды, собственную	Вероятностно-статистические методы
лидерство	взаимодействие и	роль в команде	принятия решений
	реализовывать свою	<u> </u>	Законы коммуникации в цифровой среде
	роль в команде		Профессиональная и деловая этика
			Управление персоналом и командами в
			кросс-культурной среде
			Ценность клиентского опыта
			Законы коммуникации: говорим о бизнес-
			идее
			Методы управления качеством
			Деловой английский язык для инженеров
			Управление ESG-проектами
			Проектный инжиниринг
			Управление человеческими ресурсами
		VIC 2 2 V	1 11
		УК-3.2. Устанавливает	Технологии межличностного взаимодей-

	1	T.C.	п (б
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК	2	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
		контакты в процессе	ствия
		социального	Математика вещей
		взаимодействия	Сити-фермерство
			Программная инженерия
			Цифровые навыки и компетенции: язык
			Python
			Системная инженерия
			Agile-технологии управления промышлен-
			ным предприятием
			Вероятностно-статистические методы при-
			нятия решений
			Законы коммуникации в цифровой среде
			Профессиональная и деловая этика
			Управление персоналом и командами в
			кросс-культурной среде
			Ценность клиентского опыта
			Законы коммуникации: говорим о бизнес-
			идее
			Методы управления качеством
			Деловой английский язык для инженеров
			Управление ESG-проектами
			Управление человеческими ресурсами
			Технологии межличностного
			взаимодействия
			Математика вещей
			Сити-фермерство
			Интеллектуальные средства автоматизации
			Объектно-ориентированный анализ и
			проектирование
			Программная инженерия
			Цифровые навыки и компетенции: язык
			Python
			Системная инженерия
		УК-3.3. Выбирает	Agile-технологии управления
		стратегию поведения в	промышленным предприятием
		команде в зависимости	Вероятностно-статистические методы
		от условий	принятия решений
			Законы коммуникации в цифровой среде
			Профессиональная и деловая этика
			Управление персоналом и командами в
			кросс-культурной среде
			Ценность клиентского опыта
			Законы коммуникации: говорим о бизнес-
			идее Методы управления канеством
			Методы управления качеством Деловой английский язык для инженеров
			Деловой английский язык для инженеров Управление ESG-проектами
			Управление ESG-проектами Проектный инжиниринг
			Управление человеческими ресурсами
	УК-4. Способен		Техники коммуникативного взаимодей- ствия
	осуществлять деловую	УК-4.1. Демонстрирует	ствия Русский язык и деловая коммуникация
	коммуникацию в		
	устной и письменной	*	<u> </u>
Коммуникация	формах на	деловой информацией в	лидера
	государственном языке	устной и письменной	Язык технических документов Презентация бизнес-идеи для
	российской федерации	формах на	Презентация бизнес-идеи для международного сообщества (Presenting a
	и иностранном(ых)	государственном языке	business idea to international community)
	языке(ах)		
	1		Перевод деловои корреспонденции и

Цанизарания	<u> </u>	Vog u nomeonopouno	Дисциплины (общеуниверситетские
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	дисциплины (оощеуниверситетские элективы), формирующие результаты
категории (группы)	УК	индикатора достижения	
УК	2	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			документации с английского языка (Trans-
			lation of business correspondence and docu-
			mentation from English language)
			Цифровые навыки и компетенции: обра-
			ботка естественного языка
			Системная инженерия
			Цифровизация и мессенджеры: язык и
			стиль общения
			Инженерная идея: цель – речь – презента-
			ция
			Agile-технологии управления промышлен-
			ным предприятием
			Коммуникативные практики в современ-
			ных бизнес-сообществах
			Законы коммуникации в цифровой среде
			Техника эффективной коммуникации
			Ведение переговоров
			Основы ораторского искусства
			Ценность клиентского опыта
			Законы коммуникации: диалог лидера
			Законы коммуникации: говорим о бизнес-
			идее
			Искусство публичных выступлений на ан-
			глийском языке
			Эффективная презентация на английском
			языке
			Арабский язык для начинающих
			Английский язык через фильмы, мульт-
			фильмы, ситкомы
			Испанский язык для начинающих
			Основы кросс-культурной коммуникации
			на английском языке: Западные и Восточ-
			ные миры
			Культура ведения дискуссии на англий-
			ском языке
			Деловая интернет-коммуникация на ан-
			глийском языке
			Деловой английский язык для инженеров
			Язык и стиль научного текста
			Делопроизводство и документооборот
			Креативное инженерное мышление (на
			иностранном языке)
			Техники коммуникативного взаимодей-
			СТВИЯ
			Русский язык и деловая коммуникация
			Технологии спичрайтинга современного
		VV 42 Harray	лидера
		УК-4.2. Демонстрирует	Язык технических документов Немецкий язык в деловой коммуникации
			(Deutsch in der geschäftskommunikation)
		устной и письменной	
		формах не менее чем на	
		одном иностранном	business idea to international community)
		языке	Перевод деловой корреспонденции и
			документации с английского языка (Trans-
			lation of business correspondence and docu-
			mentation from English language)
			Цифровые навыки и компетенции: обра-
		1	ботка естественного языка

TI		I <i>C</i>	П (-б
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК		УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			Системная инженерия
			Цифровизация и мессенджеры: язык и
			стиль общения
			Инженерная идея: цель – речь – презента-
			кир
			Agile-технологии управления промышлен-
			ным предприятием
			Коммуникативные практики в современ-
			ных бизнес-сообществах
			Законы коммуникации в цифровой среде
			Техника эффективной коммуникации
			Ценность клиентского опыта
			Искусство публичных выступлений на ан-
			глийском языке
			Эффективная презентация на английском
			языке
			Арабский язык для начинающих
			Английский язык через фильмы, мульт-
			фильмы, ситкомы
			Испанский язык для начинающих
			Основы кросс-культурной коммуникации
			на английском языке: Западные и Восточ-
			ные миры Культура ведения дискуссии на англий-
			Ском языке
			Деловая интернет-коммуникация на ан-
			глийском языке
			Деловой английский язык для инженеров
			Язык и стиль научного текста
			Креативное инженерное мышление (на
			иностранном языке)
			Техники коммуникативного взаимодей-
			ствия
			Русский язык и деловая коммуникация
			Технологии спичрайтинга современного
			лидера
			Язык технических документов
			Немецкий язык в деловой коммуникации
			(Deutsch in der geschäftskommunikation)
			Презентация бизнес-идеи для
			международного сообщества (Presenting a
			business idea to international community)
		УК-4.3. Использует	Перевод деловой корреспонденции и
		современные	документации с английского языка (Trans-
		информационно-	lation of business correspondence and docu-
		коммуникационные	mentation from English language)
		средства в процессе	Цифровые навыки и компетенции: обра-
		деловой коммуникации	ботка естественного языка
			Системная инженерия
			Цифровизация и мессенджеры: язык и
			стиль общения
			Инженерная идея: цель – речь – презента-
			ция
			Agile-технологии управления промышлен-
			ным предприятием
			Проект - основы реализации
			Коммуникативные практики в современ-
			ных бизнес-сообществах
	i	Î.	Законы коммуникации в цифровой среде

11	T	TC.	П (5
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК		УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			Техника эффективной коммуникации
			Ведение переговоров
			Основы ораторского искусства
			Ценность клиентского опыта
			Законы коммуникации: диалог лидера
			Законы коммуникации: говорим о бизнес-
			идее
			Искусство публичных выступлений на ан-
			глийском языке
			Эффективная презентация на английском
			языке
			Основы работы в цифровой среде и поиска
			информации
			Арабский язык для начинающих
			Английский язык через фильмы, мульт-
			фильмы, ситкомы
			Испанский язык для начинающих
			Основы кросс-культурной коммуникации
			на английском языке: Западные и Восточ-
			ные миры
			Культура ведения дискуссии на англий-
			ском языке
			Деловая интернет-коммуникация на ан-
			глийском языке
			Деловой английский язык для инженеров
			Язык и стиль научного текста
			Делопроизводство и документооборот
			Креативное инженерное мышление (на
			иностранном языке)
			Человек в искусстве: эстетическое в инже-
			нерной деятельности
			Законы коммуникации в цифровой среде
			Культурный код: «инженер читающий»
			Эколингвистические основы техносферной
			безопасности
			Язык и мышление: нейролингвистическое
		УК-5.1. Понимает	
			Профессиональная и деловая этика
		особенности социально-	Управление персоналом и командами в
	УК-5. Способен	исторического развития	кросс-культурной среде
		различных культур в	Человек в науке: история технических
	воспринимать		изобретений
	межкультурное разнообразие общества	философском контексте	Политико-правовая компетентность лично-
Межкультурное	· ·		сти
взаимодействие	в социально-		Правовой статус личности в современном
	историческом,		мире
	этическом и		История Тюменского края
	философском		История и философия музыки
	контекстах		История повседневной жизни в контексте
			развития российского общества
			Человек в искусстве: эстетическое в инже-
		УК-5.2. Понимает и	нерной деятельности
		воспринимает	Законы коммуникации в цифровой среде
		разнообразие общества в	Культурный код: «инженер читающий»
		социально-	Эколингвистические основы техносферной
		историческом,	безопасности
		этическом и	Язык и мышление: нейролингвистическое
		философском контекстах	программирование
		философском коптекстах	Профессиональная и деловая этика
	1	l	трофосонопальная и деловая этика

11	T	T.C.	п / с
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК		УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			Управление персоналом и командами в
			кросс-культурной среде
			Человек в науке: история технических
			изобретений
			Политико-правовая компетентность лично-
			сти
			Правовой статус личности в современном
			мире
			История Тюменского края
			История и философия музыки
			История повседневной жизни в контексте
			развития российского общества
			Человек в искусстве: эстетическое в инже-
			нерной деятельности
			Технологии межличностного взаимодей-
			СТВИЯ
			Организационная психология и
			профессиональная этика современного
			специалиста
			Законы коммуникации в цифровой среде
			Культурный код: «инженер читающий»
			Эколингвистические основы техносферной
			безопасности
		УК-5.3. Демонстрирует	Язык и мышление: нейролингвистическое
		навыки общения в мире	программирование
		культурного	Профессиональная и деловая этика
		многообразия с	Управление персоналом и командами в
		использованием	кросс-культурной среде
		этических норм	
		поведения	изобретений
		поводония	Политико-правовая компетентность
			личности
			Правовой статус личности в современном
			мире
			мире Арабский язык для начинающих
			История Тюменского края
			История и философия музыки
			1 1 1
			История повседневной жизни в контексте
			развития российского общества
			Испанский язык для начинающих
			Цифровая этика и этикет
		УК-5.4. Сознательно	
		выбирает ценностные	
		ориентиры и	
		гражданскую позицию;	
		аргументировано	История Тюменского края
		обсуждает и решает	История и философия музыки
		проблемы	
		мировоззренческого,	
		общественного и	
		личностного характера.	
	УК-6. Способен	panzepan	Жизненная навигация
	управлять своим		Организационная психология и
Самоорганизация и	RDEMEHEM REICTDAURATE		
саморазвитие (в том		УК-6.1. Эффективно	профессиональная этика современного специалиста
числе	и реализовывать	управляет собственным	
Здоровьесбережение)	траекторию	временем	Информационное моделирование
	саморазвития на	_	инженерных объектов
	основе принципов		Системная инженерия
	образования в течение		Культурный код: «инженер читающий»

Наименование категории (группы) УК 1 2 3 Всей жизни Всес-менеджмент Всем жизненая навигация Всем в науке: история техничес Всем поробретений Всей жизни Всей жизни
ук у
1 Всей жизни Всес менеджмент Тайм-менеджмент Технология и психология успеха Введения в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменне Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование Отресс-менеджмент Тайм-менеджмент
Всей жизни Язык и мышление: нейролингвистичее программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история техничее: изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающ поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной перемення Жизненная навигация Технологии межличности взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичее программирование УК-6.2. Планирует Траскторию своего профессионального профессионального развития и изобретений изобретений
программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история техничес: изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающ поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной перемения Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траскторию своето профессионального профессионального развития и изобретений
Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история техничес изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающ поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и пеихология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменн Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений
Тайм-менеджмент Человек в науке: история техничес: изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающ поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменн Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование Стресс-менеджмент Траекторию своего профессионального развития и изобретений
Человек в науке: история техничес: изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающ поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменны жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерных Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траек торио своего профессионального развития и изобретений
изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающ поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной перемены Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование VK-6.2. Планирует траекторию своего профессионального профессионального развития и изобретений
Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающ поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной перемени Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений изобретений
Модель личного здоровьесберегающ поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной перемення Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального профессионального развития и изобретений
поведения Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной перемення Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова: инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального профессионального развития и изобретений
Личностное развитие Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменне Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова: инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений
Основы самоорганизации и саморазвити Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной перемення Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует Траекторию своего профессионального развития и изобретений
Технология и психология успеха Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменне Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова: инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений
Введение в нутрициологию Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменны Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений
Управление потребительским мышление Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной переменне Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичее программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений
Язык и стиль научного текста Теория функции комплексной перемення Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального профессионального развития и изобретений
Теория функции комплексной переменни Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделировая инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального профессионального развития и изобретений
Жизненная навигация Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений
Технологии межличностн взаимодействия Информационное моделирова: инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального профессионального развития и изобретений
взаимодействия Информационное моделирования инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального человек в науке: история техничест развития и изобретений
Информационное моделировалинженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального человек в науке: история техничестразвития и изобретений
инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений
Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и изобретений
Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует Траекторию своего профессионального человек в науке: история техничестразвития и изобретений
Язык и мышление: нейролингвистичес программирование УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального человек в науке: история техничестразвития и изобретений
УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история техничести изобретений
УК-6.2. Планирует Стресс-менеджмент траекторию своего профессионального человек в науке: история техничестразвития и изобретений
траекторию своего Тайм-менеджмент профессионального Человек в науке: история техничест развития и изобретений
профессионального Человек в науке: история техничест развития и изобретений
развития и изобретений
предпринимает шаги по Здоровьесберегающие технологии
её реализации Модель личного здоровьесберегающ
поведения
Основы работы в цифровой среде и пои
информации
Основы самоорганизации и саморазвити
Технология и психология успеха
Введение в нутрициологию
Управление потребительским мышление
Язык и стиль научного текста
Теория функции комплексной переменно
Жизненная навигация
Технологии межличностн
взаимодействия
Организационная психология
профессиональная этика современн
специалиста
Информационное моделирова
УК-6.3. Использует инженерных объектов
предоставляемые Системная инженерия
возможности для Культурный код: «инженер читающий»
приобретения новых Язык и мышление: нейролингвистичес
знаний и навыков программирование
Стресс-менеджмент
Тайм-менеджмент
Человек в науке: история техническ
изобретений
Здоровьесберегающие технологии
Модель личного здоровьесберегающ
поведения

TT	<u> </u>	T/	П
Наименование	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК	2	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
l	2	3	4
			Основы самоорганизации и саморазвития
			Технология и психология успеха
			Введение в нутрициологию Управление потребительским мышлением
			Язык и стиль научного текста
			Теория функции комплексной переменной
			Экология здоровья
			Физическая культура как часть общей
		УК-7.1. Понимает роль и	культуры человека
		значение физической	Здоровьесберегающие технологии
		культуры и спорта в	Модель личного здоровьесберегающего
		жизни человека и	поведения
		общества	Введение в нутрициологию
	УК-7. Способен		Закаливание организма
	поддерживать	ук-/.2. применяет на	Экология здоровья
	должный уровень	практике разнообразные	Физическая культура как часть общей
Самоорганизация и	**	средства физической	
саморазвитие (в том	подготовленности для	культуры и спорта,	Здоровьесберегающие технологии
числе	обеспечения	туризма для сохранения	Модель личного здоровьесберегающего
Здоровьесбережение)	полноценной	и укрепления здоровья и	поведения
, , ,	социальной и	психофизической	Введение в нутрициологию
	профессиональной	ПОДГОТОВКИ	Закаливание организма
	деятельности	УК-7.3. Использует	Экология здоровья
		средства и методы	Физическая культура как часть общей
		физического воспитания для профессионально-	культуры человека
		личностного развития,	Здоровьесберегающие технологии
		физического	Модель личного здоровьесберегающего
		самосовершенствования,	поведения
		формирования здорового	Введение в нутрициологию
		образа и стиля жизни	Закаливание организма
			Общий курс правил дорожного движения
		VV 9 1 Managember 1	Правила дорожного движения
		УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности)	Эколингвистические основы техносферной
		угрозы (опасности) природного и	безопасности
		техногенного	Право в проектной деятельности: Foresight
	УК-8. Способен	происхождения для	Стресс-менеджмент
	создавать и	=	Защитное вождение
	поддерживать в	человека.	Адаптация к изменению климата
	повседневной жизни и		Безопасное обращение с отходами
	в профессиональной		Экологическая культурология Общий курс правил дорожного движения
	деятельности		Правила дорожного движения
	безопасные условия	УК-8.2. Поддерживает	Эколингвистические основы техносферной
Безопасность	жизнедеятельности для	безопасные условия	безопасности
жизнедеятельности	сохранения природной	жизнедеятельности,	Право в проектной деятельности: Foresight
	среды, обеспечения	выявляет признаки,	Стресс-менеджмент
	устойчивого развития	причины и условия	Защитное вождение
	общества, в том числе	возникновения	Адаптация к изменению климата
	при угрозе и	чрезвычайных ситуаций.	Безопасное обращение с отходами
	возникновении		Экологический менеджмент и аудит
	чрезвычайных ситуаций и военных		Экологическая культурология
	конфликтов	УК-8.3. Оценивает	Общий курс правил дорожного движения
	конфинктов	вероятность	Правила дорожного движения
		возникновения	Эколингвистические основы техносферной
		потенциальной	безопасности
		опасности и принимает	Право в проектной деятельности: Foresight
		меры по ее	Стресс-менеджмент
		предупреждению.	Защитное вождение

77	
Наименование Код и наименование Дисциплины (общеун	
категории (группы) V_{K} индикатора достижения — элективы), формирую	
УК УК обучения, соотносим	ые с ИДК УК
1 2 3 4	
Адаптация к изменению і	лимата
Безопасное обращение с	
Экологическая культурол	
УК-8.6. Понимает	OTHA
основные направления	
социально-	
экономического, Жизнестойкость городски	іх территорий
политического и военно-	
технического развития	
Российской Федерации	
Управление личными инг	естициями
Экономика окружаюц	
устойчивое развитие	de d
Сити-фермерство	
Учет и аудит производст	венных процессов
на предприятии	v
Data Mining Интеллек	
производственной инфор	мации
Agile-технологии	управления
промышленным предпри:	тием
Вероятностно-статистиче	
УК-9.1 Понимает принятия решений	, ,
основные законы и Основы финансовой грам	отности
закономерности Экономика выбора и при	
функционирования Крауд-технологии в с	истеме зеленои
экономики, экономики	
необходимые для Навыки эффективного уп	равления
решения Инженерная экономика	
профессиональных задач Цифровая финансовая ку.	тьтура
Налоговый менеджмент	
Управление ESG-проекта	ми
УК-9 способен Управление эффективнос	
принимать Финансовый менеджмент	
Экономическая обоснованные Бизнес-недвижимости	
VVIII TVDQ D TOM HIICHE	
финансовая Экономические Экономические	
решения в различных геория функции комплек	
ооластях экономическая оезопасн	ость и управление
жизнедеятельности изменениями	
Экономика ресурсос	бережения на
предприятии	
Управление личными инг	естициями
Экономика окружаюц	
устойчивое развитие	1 ,,
Сити-фермерство	
Учет и аудит производст	DAULIN HROHAGOAR
	ьсиных процессов
на предприятии	v
Data Mining Интеллек	
УК-9.2 Применяет производственной инфор	мации
l Адре-технологии	управления
экономические знания промышленным предпри: при выполнении	тием
Т Вероятностно-стятистиче	ские методы
практических запач Вероятностно-статистиче	ские методы
практических задач принятия решений	
практических задач принятия решений Основы финансовой грам	отности
практических задач принятия решений Основы финансовой грам Экономика выбора и при	отности нятия решений
практических задач принятия решений Основы финансовой грам Экономика выбора и при Крауд-технологии в ст	отности нятия решений
практических задач принятия решений Основы финансовой грам Экономика выбора и при Крауд-технологии в си	отности нятия решений истеме "зеленой"
практических задач принятия решений Основы финансовой грам Экономика выбора и при Крауд-технологии в си экономики Навыки эффективного уп	отности нятия решений истеме "зеленой"
практических задач принятия решений Основы финансовой грам Экономика выбора и при Крауд-технологии в си экономики	отности нятия решений истеме "зеленой" равления

категории (группы) УК 1 2 3 Налоговый менеджмент Управление эффективностью Управление финансами Управление финансами Управление финансами Управление обизнесом в конкурентной среде Создание и развитие стартапа Финансовый менеджмент Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Системное управление доходами Управление логистическими процессами на предприятиях Моделирование бизнес-процессов Управление проектами в Ехсе! Экономическая безопасность и управление изменениями Экономика ресурсосбережения на предприятии Энергоэффективность производства: системное управление и управление изменениями Экономика ресурсосбережения на предприятии Энергоэффективность производства: системное управление и реализация Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии	***	T	T.	T (5
ук у	Наименование	Кол и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
ук. 1 2 3 3 Напотовый менедамент Управление в фестивностью Управление эффективностью Управление эффективностью Управление эффективностью Управление финансовый менедамент Бізнас-педвижимости Земономика предприятий портавней па предприятия процессом Управление проклами процессом Управление проклами процессом Управление проклами процессом Управление проклами предприятия закономическае безопасность и управление предприятия закономическае безопасность и управление предприятия закономическае безопасность и управление изменениями Экопомическае безопасность и управления дестигенное управление и реситации закономическае ображения предприятие и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственной информации Адве-технологии управления промышленным предприятие управления негоды экономическае фективностью управления негоды экономическае фективностью общижею управления профессиональных задач (предприятие управления информации в системе "зеленой" управления (предприятия и системе "зеленой" управления (предприятия и предприятий и организаций Экономическая бекпласисть и управления информации и информации и информации информации и информации информации и информации и информации и информации и информации и информации информации информации и информации и информации и информации и информации и информации и информации и инфо				
Налоговый менеджаент Укравнение Тост, проектам Управнение форментивностью Управнение бизнесом в конкурентной среде Солдавие в развитие стартала Финансовый менеджент Бинес-исдинженне личности Винес-исдинженне личности Винес-исдинженне личности Винес-исдинженне докодами Управление достимесками прогессами вы предприятия Деномание достимесками прогессами вы предприятия Деномание ресурсосбережения вы предприятия Веномание ресурсосбережения вы предприятия Веномание резурсосбережения вы предприятия Веномание резурсосбережения вы предприятия Веномание потомения вы предприятия Веномание предприятием Вероятностно-гатистические методы докомание вобра вы предприятием вы предприятия Вероятностно-гатистические методы промышленным предприятием Вероятностно-гатистические методы промышленным предприятием Вероятностно-гатистические методы примышленным предприятием Вероятностно-гатистические методы примышленным предприятием Вероятностно-гатистические методы примышленным предприятием Вероятностно-гатистические методы докомания выборы в принятир решений Состовы финансовия кумътуры Наполовый менеджмент Уукавлением решений Основы финансовия кумътуры Наполовый менеджмент Уравление ВКС-проектами Управление ВКС-проектами Управлением БКС-проектами Управлением ВКС-проектами Управлением ВКС-проектами Управление ВКС-проектами Управлением ВКС-проектами Управлением ВКС-проектами Управлением ВКС-проектами Управлением ВКС-проектами Управлением ВКС-проектами ВКС-проектами	УК		УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
Ук. 9.3 Использует осповаване пофексиональных задат муравления Ребуствогостью управления обрежения остаков и муравления об предведения обращающих производственных предприятии энектрому предведения об устойчиков ображения об устойчиков ображения об устойчиков распражения об устойчиков ображения об устойчиков ображения об устойчиков распражения об устойчиков распражения об устойчиков распражения об устойчиков распражения производственных произво	1	2	3	4
Ук. 9.3 Иснользует осполные порожения и методы жоломится на предприятие в маритем и мустойнюю промительных задач промапленным предприятие и роганизаций и устойнюю делеговающей и производет в на устойнюю делеговающей производет в на устойнюю делеговающей предприятия и экспемию у украянения предприятия и экспемию у украянения у производет в на устойнюю делатический образование бизместициями экспемию у украянения у предприятия и экспемию у украянения у предприятия и экспемию у украянения у предприятия и устойнюю делатиче с и устойнюю делатиче и устойным делатиче в истеме "эспеней" эспеней устойным делатическам объемающим и устойным дестивного и учити делатическам объемающим и учити в устойным дестивного и учити производетвенных происском учити и учит и учит производетвенных происском учити и информации и информаци				Налоговый менеджмент
Ук. 9.3 Исновачу производственных производственных прогассовия предприятия по регоды по стотовый менеражения регоды по стотовый менеражения процессовия по детемное управление доходами объемность и управление доходами объемность и управление доходами объемность и управление доходами объемность и управление доходами объемность доходами доходам				Управление ESG-проектами
Управление бизнесом в конкурентной среде Создавие и развитие стартаца Физнасовый менеджент Базисе-недвижимости Эколомина предприятия и организаций Системное управление доходами Управление дологинческими процессоми на предприятия и боденрожения и в кее! Эколомина предприятия и боденрожными процессом управление проектами и Ехее! Эколоминасовай безопасность и управление именениями Эколомина ресурсосбережения на предприятии Эколомина окружающей среды и устойшвое развитие системное управление и реализация Укравление производственных процессов на предприятии Водовожных окружающей среды и устойшвое развитие системное управления и производственных процессов на предприятии Докоманика предприятия Водовожными производственных процессов на предприятия производственных процессов на предприятия и производственных процессов на предприятия производственных процессов на предприятия и производственных процессов на предприятия и производственных процессов на предприятия и производственный промессовой докоминие и производственных процессов на предприятия и производственный профессиональных задат и предприятия и предприятия и предприятия и предприятия и околомине и предприятия и предприяти				
управление бизнесом в конкурентной среде Создание и развитие стартапа финалсовый менеджмент Бизисе-недвижимости Экономика предприятий и организаций Системное управление докодами Управление докодами Управление докодами Управление полистическими процессами на предприятии экономика переприятии Экономика переприятии Экономика окружающей среды и устойчикое развитие Сипт-фермеретво Учет и жудит производстветситемное управление предприятии Вала Милія Дителлектуальный апалия производстветней информации Адів-технологии управления производстветней информации Адів-технологии управления производстветней информации Адів-технологии производстветней информации Адів-технологии производственных процессов на предприятие Вероятностно-статистические методы приятия решений производственных процессов на предприятие Вероятностно-статистические методы приятия решений производственных процессовными и решении промавленным задач Пиженерная экономика инфекстивного управления укономика и экодилайн индустриальных технологий организация учет и жудит производственных процессов жатегорий; Политико-правода компетентность и управление и учет и жудит производственных процессов жатегорий; Политико-правода компетентность и управление и учет и жудит производственных процессов жатегорий; Политико-правода компетентность и управление информировать и засовных правовлениями учет и жудит производственных процессов жатегорий; Политико-правода компетентность и тророризмо, причины и учет и жудит производственных процессов жатегорий; Политико-правода компетентность и тророризмо, причины и учет и жудит производственных процессов жатегорий; Политико-правода компетенности учет и жудит производственных процессов жатегорий информации управодственных прои				
финансовый менеджмент Бигиес-педпилимости Околавние и развитие стартация Финансовый менеджмент Бигиес-педпилимости Экономика предприятий и организаций Системное управление доходями Управление полектическими процессови и предприятия Экономическая безопасность и управление и менениями Экономическая фезопасность и управления и предприятии Экономика ресурсосбережения на предприятии Основа финансовай управления и устойчию развитие системное управления и устойчию развитие Основа финансовай уна принятия решений и дветемность и управления и промыщенным предприятие методы принятия решений и производственных принятиям и предприятия и правовам категорий, Политика ресурсосбережения на предприятии управление и правовам категорий, Политика расприятии и правовам категорий, Политика расприятии и правовам категорий, Политика на предприятии и тророизменам и приметам и и предприятии и правовам категорий, Политика на предприятии и правовам категорий, политика на предприятии и правовам категорий на предприятии и приметам и тророизменам и личности в современном категорий на питегории на предприятии и приметам и тророизменам на предприятии и приметам на предприятии на предприятии на предприятии и приметам на предприятии на предпр				
Основные положения и методы профессиональных задач на укравление поравления регириати профессиональных задач на укравление доколоми укравление докодами управление именениями докономитеская безопасность и управление именениями докономите ресурсосберсжения на предприятии докономика ресурсосберсжения на предприятии докономика окружающей среды и устойникое развитие Сити-фермерство учет и жудит производственных процессов на предприятии рока методы положения и методы положения и методы докономика и докономика методы докономика методы докономика методы докономика методы докономика методы докономика и докономика методы докономика и докономика методы докономика предприятии докономика продрагаеми докономика и докономика докономика и докономика докономика и докономика и докономика докономика и докономика и докономика и докономика докономика и докономика докономика доконом				1
Финансовый менедженет Бизпес-периметий и организаций Системное управление доходами Управление доходами Управление доходами Управление доходами Управление доходами Управление доходами И Управление доходами В предприятия Модецирование бизнее-процессов Управление проектами в Ехсе! — Зкономика ресурсобережения на предприятии Экономика ресурсобережения на предприятии Экономика окружающей среды и устойнизос развитие Сити-фермертаю — УК-9.3 Используст и методы доходаминенным производственных процессов на предприятии Дайс-технологии управления производственных процессов на предприятии Дайс-технологии управления производственных процессов на предприятии Дайс-технологии управления производственных процессов на предприятие Вероятностно-статиспические методы принятия решений Соновы финансовой грамотности УК-9.3 Используст Сономических наук при решении прометильственной инфессовой грамотности УК-9.3 Используст Тономических на предприятия решений Срауд-технологии управления Принятия решений Срауд-технологии управления Намкон эффективного управления Информациа потистики Бизис-педвижмент Системамент Системамент Оннансовый менеджмент Системамент Системам предприятий портапизаций Экономича предприятии Потистика и экодизайн индустривленых технологий Экономика предприятии Тражданская позития кстремим и предприятии производственных процессов и предприятии петерпимос отношение к правлемы ктетогрый, по предприятии предприятии петерпимос отношение к правлемы диниссти за современным и петерпимос отношение к правлемы, причивых и пичести Намкон отношения и петерпимос отношения предприятии неторным, причивых и предприятии неторным досполька и петерпимос отношение к проявления и петерпимости за современным и петерпимос отношения и петерпимости за современным и петерпимости за современным и петерпимости за современным предприятии причести в современным и петерпимости за современным и петерпимости за современным предприятии производственным предприятии неторительным предприятии и петерпимости за современным и петерпимости в современным				
Бизисо-педвижимости Экономика предприятий и организаций Системное управление доходами Управление просктами в Бесс! Экономическая безопасность и управление именениями Экономика ресурсосбережения на предприятии Экономика окружающей среды и устойчиное развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Вам Мінія Интеллектуальный анализ производственной информации Адійственной информации Вокомніка Информаций Интеллектуальный укономніка Информаций Интеллектуальный укономніка Информаций Интеллективной укономніка Интеллективной укономніка Интеллективной укономніка Интеллективненний Интеллективной укономніка Интеллективненний Интеллективненний Интеллективненний Интеллективненний Интеллективненний Интеллективненний Интеллективненний Интеллективненны ресурсововника Интеллек				
Воклюмика предприятий и организаций Системное управление доходами Управление доходами Управление доходами Управление доходами Управление полектами в Ексе! Экономика ресурсосбережения на предприятии Экономика ресурсосбережения на предприятии Экономика ресурсосбережения на предприятии Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сиги-фермертво Учет и аудит производственных процессов на предприятии 1 да Міпід Интеллектуальный внаниз производственной информации утравления промиводственной информации утравления промиводственной информации украиненти промышленным предприятием Вероятностно-станителические методы иметоды экономических даук при решении промышленным предприятием Вероятностно-станителические методы иметоды экономических даук при решении промышленным предприятием навыки эффективногостное украиненти информации и украиненти выки эффективного управления Нажиеврая экономика набора и принятия решений (Раманен Ваки эффективного управления Нажиеврая экономика предприятий и организаций Экономика предприятии промеская безопасность и утравление изменениями допистика и экстемного и украиненти значение основных правовым и предприятии политика и технологий рокомика в предприятии политика и а тереприятии политика в совреженным политика и а тереприятии политика в совреженным политика на предприятии политика на предприяти на политика на				* *
Системпое управление доходами Управление погнатическими процессами на предприятиях Моделирование бизнес-процессов Управление просятами в Ехсе! Экономическая безопасность и управление изменениями Экономика ресурсосберсжения на предприятии Энергоэффективность производства: системное управление и реализация Управление инментициками Экономика предприятии Экономика предприятии Экономика предприятии Окономика предприятии Профессиональных задач производственный инфертиции профессиональных задач производственный информации Адів-технологии в системе "зеленой" Акономических наук при решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и приявтия решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и приявтия решений Основы финансовой грамотности Основы финансовой прамотности Основы финансовой менеджмент Управление ЕХС-просктами Управления Управление ВСО-просктами Управление ВСО-просктами Управления Пифрова финансовай менеджмент Управление ЕХС-просктами Управление ВСО-просктами Управление именениями Окономика предприятий и организаций Экономика предприятии и тетропное отношение к производственных процессов на предприятии и предприятии и тетропное отношение к предприятии и предприятии и тетропное отношенность ущеность устремизма и личности в современном предприятии и тетропное отношение к предприятии и предприятии и тетропное отношенность ущеность устремизма и личности в современном предприятии и тетропное отношенность ущеность устремизма и личности в современном предприятии и предприятии и тетропное отношенность основных и предприятии и предприятии и тетропное отношенность основных и предприятии и предприятии и тетропное отношенность основных и предприятии и предприятии и тетропность в современном и предприятии и предприятии и тетропность основных и пр				
УК-9.3 Использует основные порожения и методы предприятие профессиональных задач предприятие профессиональных задач профессиональных профессиональных профессиональных задачение сосмовых профессиональных професс				
На предприятиях Моделирование бизнес-процессов Управление проектами в Excel Экономическая безопасность и управление изменениями Экономика ресурсосбережения на предприятии Энергоэффективность и роизводства: есительное управление и реализации Управление дименье реализация Управление дименье реализация Управление предприятии Экономика Окономика Окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Дайе - технологии домомика набора и принятия решений Правовых при решений Правления Правовых при решений Правовых предприятий правовых предприятий при решений Правовых предприятий при решений Правовых предприятий правовых предприятии Правовой статуе дичности в современном предприятии при при решений предприятии при при при предприятии предприятие предприятие предприятие предприятие предприятие предприятие предприяти предприятие предприя				
Моделирование бизнес-происсов Управление просктами в Ехсе! Экопомическая безопасность и управление наменениями Экопомича ресурсобережения на предприятии Энергоффективность производства: енстемное управление и реализация Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчиное развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Даба Миліпд Интеллектуальный анализ производственной информации и промышленым предприятием Вероитностно-статистические методы экономических наук при решений крауд-технологии в системе "зеленой" экономики наук при решений крауд-технологии в системе "зеленой" экономики нарк при решений крауд-технологии в системе "зеленой" экономики нарк-при за физисовый менеджмент Угравление эфективного про ображения и предприятии и организаций Экономика предприятии и организаций Экономика ресурсосбережения на предприятии ображения на предприятии проязводственным производственным интиность в сипераменном интиность и управление запераменным производственным производственным производственным производственным производственным предприятии честовность ображение предприятии чет и аудит производственным предприятии чет и аудит производственным предприятии чет и аудит производственным предприятии чет и				
УК-9.3 Использует основных пороветами предприятии профессиональных задач нетримое основных профессиональных задач Наколовый менеджмент Управление профессиональных задач Наколовый менеджмент Управление профессиональных задач Наколовый менеджмент Управление замене основных профессиональных задач Наколовый менеджмент Управление замене объемаем управления замене объемаем управления замене объемаем управление замене объемаем у				
ук. 9.3 используе основные положения и методы зкономическия объективносты производственной информации рофессиональных задач угравление предравания профессиональных задач ук. 9.3 используе основные положения и методы зкономические методы принятия решений профессиональных задач профессиональных задач ук. 9.3 используе основные положения и методы зкономических наук при решении профессиональных задач профессиональных задач угравление профессиональных задач профессиональных задач угравление формировать неперементы профессиональных задач угравление убрективного управления и методы принятия решений профессиональных задач угравление убрективносты угравление убрективносты угравление убрективносты угравление убрективносты общинасовый менеджмент управление БКЗ-проектами управление БКЗ-проектами управление убрективносты общинасовый менеджмент управление убрективносты общинасовый менеджмент управление убрективносты управление именениями Логистика и укономика предприятий и организаций экономика предприятий и организаций укономика предприятий учет и аудит производственных процессов задечение основных правовых категорий, купность экстеремизма, супность экстеремизма, инуписти Политико-правовая компетентность и инреприятии учет и аудит производственных процессов наченными учет и аудит производственных процессов инфигиты и учет и аудит производственных процессов инфигиты инфигиты и учет и аудит производственных и инфигиты и инфигит				Моделирование бизнес-процессов
ук. 9.3 используе основные положения и методы зкономическия объективносты производственной информации рофессиональных задач угравление предравания профессиональных задач ук. 9.3 используе основные положения и методы зкономические методы принятия решений профессиональных задач профессиональных задач ук. 9.3 используе основные положения и методы зкономических наук при решении профессиональных задач профессиональных задач угравление профессиональных задач профессиональных задач угравление формировать неперементы профессиональных задач угравление убрективного управления и методы принятия решений профессиональных задач угравление убрективносты угравление убрективносты угравление убрективносты угравление убрективносты общинасовый менеджмент управление БКЗ-проектами управление БКЗ-проектами управление убрективносты общинасовый менеджмент управление убрективносты общинасовый менеджмент управление убрективносты управление именениями Логистика и укономика предприятий и организаций экономика предприятий и организаций укономика предприятий учет и аудит производственных процессов задечение основных правовых категорий, купность экстеремизма, супность экстеремизма, инуписти Политико-правовая компетентность и инреприятии учет и аудит производственных процессов наченными учет и аудит производственных процессов инфигиты и учет и аудит производственных процессов инфигиты инфигиты и учет и аудит производственных и инфигиты и инфигит				Управление проектами в Excel
Вименениями Экономика ресурсосбережения на предприятии Энергозффективность производства: системное управление и реализация Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развизите Сити-фермерство Учет и вудит производственных процессов на предприятии Дана Міліпу Интеллектуальный анализ производственной информации Адіб-технологии управления промышленным предприятим Вероятностно-статистические методы принятия решений Крауд-технологии в системе "веленой" Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "веленой" Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "веленой" Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "веленой" Экономика развиженням Навыки эффективного управления Навыки эффективного управления Навыки эффективного управления Навыки эффективного фективностью Финансовай менеджмент Управление Ебспроктами Управление эффективностью Финансовай менеджмент Системная организация лотистики Бизис-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономика педприятий и организаций Экономика ресурсосбережения на предприятии Учет и аудит производственных процессов Начение сновных Праковых категорий, категорий, категорий, категорий, предприятии Политико-правовая компетентность Правовой статуе личности в современном Впачение сновных Правовой статуе личности в современном Впачение Октернияма и Нарабраба компетентность Вначение сновных Правовой статуе личности в современном Встатуе личности в современном Впачение Октернияма и Впараприятии Всеторнием Вначение сновных Правовой статуе личности в современном Встатуе личности в современном Всеторнием Вначение сновных Вначение сновных Вначение сновных Вначение Вна				
УК-9.3 Используе основные положения и предприятии оне продрагать об производственный предприятии оне предприятии оне предприятии об кономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии оне предприятии оне оне оне предприятии оне				
предприятии Энергоэффективность производства: системное управление и реализация Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии Дайе-технологии управления промышленным предприятие Вероятностно-статистические методы приятия решений краутностно-статистические методы экономических наук при решении профессиональных задач Иметоды экономических наук при решении профессиональных задач Наыки эффективного управления Инакиенрая экономика Цифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление эбфективностью финансовый менеджмент Системная организация логистики бизнес-недвижимости Экономика пнееджмент Системная организаций Экономическая безопасность и управление Инакиенрая забономика ресурсосбережения на предприятии УК-10 Способен УК-10.1 Понимает Формировать нетерпимое отношение к правовых категорий, Политико-правовая компетентность правовых категорий, Политико-правовая компетентность и проявлениям				
Рражданская позиция Тражданская позиция Туправдение Тражданская позиция Тражданская пози				
ук-9.3 Использует основных положения и профессиональных задат промявление в системное управление и реализация Управление деятие сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии размение деятие основных производственных процессов на предприятии размения промявилленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений навки эффективного управления профессиональных задат и настоды экономических наук при решении профессиональных задат и настоды экономических наук при решении профессиональных задат и настоды экономика принятия решений унравление Вероятности основы финансовай культура Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Управление ESG-проектами Управление Буфективностью Финансовый менедириятий и организаций Экономика предприятий и организаций Экономика предприятий и организаций Экономика ресурсосбережения на предприятии Тражданская позиция УК-10 Способен УК-10.1 Понимает учет и зудит производственных процессов на предприятии и правовых категорий, политико-правовая компетентность сущность экстремизма и правоваю статуе личности в современном правовой статуе личности в современном правовах компетентность сущность экстремизма и причности правовой статуе личности в современном правовах компетентность основных домнением правовах причиты и причности правовой статуе личности в современном правовах причности в современном правовах статуе личности в современном правовам статуе личности в современном правовах статуе личности в современном правовах статуе личности в современном правовах статуе				
Укравление дининьми инвестициями экономика окружающей среды и устойчивое развитие Сити-фермерство Учет и аудит производственных процессов на предприятии разоватие Производственной информации Адів-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики наук при решении профессиональных задач Цифровая финансовой культура Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Управление эффективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвизимости Экономика предприятий и организаций Экономика ресурсосбережения на предприятии Тражданская позиция Гражданская позиция К проявлением соновных на предприятии Понитико-правовая компетентность на предприятии Понитико-правовая компетентность на предприятии Понитико-правовая компетентность правовых категорий, Политико-правовая компетентность личности в современном правовой статус личности в современном предприятии производственных процессов на предприятии производственность на предприятии производственных процессов на предприятии производственных процессов на предприятии производственных процессов на предприятии производственных производственность на предприятии производственных производственных производственных предвеже				
УК-9.3 Использует основные положения и методы экономика выбора и принятия решений профессиональных задач профессиональных профессиональн				
ук-9.3 Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач Пиженерная экономика Пиформации Адів-технологии управления профессиональных задач Налоговій менеджмент Управление ЕКЗ-проектами Управление эффективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии и учет и аудит производственных процессов на предприятии проявления к правовых категорий, и терроризма, причины их правовой статус личности в современном терроризма, причины их правовой статус личности в современном				•
УК-9.3 Использует основные положения и методы экономика выбора и принятия решений профессиональных задач професси				1.0
УК-9.3 Использует основные положения и методы экономика наук при решении профессиональных задач предприятии на дерестивностью офинансовой грамотности управления профессиональных задач приятия решений профессиональных задач приятия решений на дерестивностью офинансовой грамотности управления профессиональных задач приятия решений профессиональных задач приятия решений информа финансовой грамотности экономика правовых метеровым метеджмент управление эффективностью офинансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономика предприятий и организаций Экономика и экономика правовых категорий, к проявлениям укстремизма, причины их правовая компетентность личности в современном правовая компетентность личности правовая компетентность личности и правовой статус личности в современном правовам причиным и правовой статус личности в современном правовам предприятии правовой статус личности в современном правовам предприятии правовой статус личности в современном предприятии правовам предприятии правовой статус личности в современном предприятии правовой статус личности в современном предприятии правовой статус личности в современном предприятии правовам предприятии правовам предприятии предпри				
ражданская позиция Тражданская позиция Тражданская позиция К проявлениям к проявлением к проявлениям к проявлением к проявким к проявлением к проявким				
Ражданская позиция Тражданская позиция Туда Диспользует основные и детемент оста доста дос				Учет и аудит производственных процессов
ражданская позиция УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение гражданская позиция УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям акстремизма, проявлениям акстремизма, причины их делегори принятия респриятии управление итроремененом производственной информации управления промышленным предприятии управления принятия решений (Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики навки эффективного управления Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление SRG-проектами Управление SRG-проектами Управление Эффективностью Финансовый менеджмент Системная организация экономика предприятий и организаций Экономика предприятий и организаций Укономика предприятий управление изменениями изменениями управление изменениями изм				* *
Рражданская позиция УК-10 Способен формировать нетерпимео отношение гражданская позиция УК-10 Способен формировать нетерпимео отношение гражданская позиция Тражданская позиция Карованеным предприятие управления информировать нетерпимео отношение к проявлениям отторы в современном нетероризма, причины их долитик от нетероризма, причины их долитико отношение к проявлениям от нетероризма, причины их долитико отношение к проявлениям от нетероризма, причины их долитико отношение к проявлениям от нетероризма, причины их деператор от нетероризма и нетероризма, причины их деператор от нетероризма, причины их деператор от нетероризма, причины их деператор от нетероризма и предприятии предприяти предприяти предприяти предприяти предприяти предприяти предприяти предприяти предприяти пре				Data Mining Интеллектуальный анализ
ук9.3 Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач Парыка фрективного управления Индерсация об инансовый менеджмент Управление ЕSG-проектами Управление ЕSG-проектами Управление ЕSG-проектами Управление ЕSG-проектами Управление Эффективностыю Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика предприятии УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениями учет и аудит производственных процессов на предприятии политико-правовая компетентность и стерроризма, причины их правовой статус личности в современном примятия предприятии правовой статус личности в современном				производственной информации
УК-9.3 Использует основные положения иметоды экономических наук при решении профессиональных задач Налоговый менеджмент Управление Эфективностью Финансовый менеджмент Управление Эфективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономическам базопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика предприятий и организаций Экономическая базопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии Тражданская позиция кстремизма, причины их наровой статус личности в современном примятия решений (Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономическая базопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии				Agile-технологии управления
УК-9.3 Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач Налоговый менеджмент Управление Эфективного управления Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление Эфективного управления Инженерная экономика Цифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление Эфективного Обинансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономика предприятий и организаций Экономика предприятий и организаций Экономика предприятии Потитика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии Учет и аудит производственных процессов значение основных на предприятии Политико-правовая компетентность и серроризма, причины их правовой статус личности в современном				
ук. 9.3 Использует основные положения и методы экономических при решений профессиональных задач принятия решений профессиональных задач профессиональных профессиональных профессиональных технологий задачение основных профессиональных технологий задачение основных профессиональных технологий задачение основных профессиональных технологий задачение основных профессиональных технологий задачаться профессиональных задач професс				
УК-9.3 Используст основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач Цифровая финансовая культура Налюговый менеджмент Управление ESG-проектами Управление ESG-проектами Управление Эфективноготью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономика предприятии Управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениями экстремизма, причины их терроризма, причины их правовой статус личности в современном правовам п				*
УК-9.3 Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач Навыки эффективного управления Инженерная экономика Щифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление ЕSG-проектами Управление еЗG-проектами Управление еЗG-проектами Управление офинансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономика предприятий и организаций Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии нетерпимое отношение формировать нетерпимое отношение к проявлениями сущность экстремизма и терроризма, причины их такура правовой статус личности в современном				
ражданская позиция Тражданская позиция Тражданска позиция Тражданска позиция Тражданска позиция Тражданская				
основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач Пиженерная экономика Пиженерная экономика Пиженерная экономика Пиженерная экономика Пиженерная экономика Пифовая культура Налоговый менеджмент Управление ЕSG-проектами Управление Эбфективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность и терроризма, причины их Правовой статус личности в современном			УК-9.3 Использует	
наук при решении профессиональных задач (Инженерная экономика (Инфровая финансовая культура (Инженерная экономика (Инфровая финансовая культура (Инженерная экономика (Инфровая финансовая культура (Инженерная экономика (Инфровая финансовай культура (Инженерная экономика (Инфровая финансовая (Инфроваранце обновный и Экономика предприятий и экономика (Инженерная экономика (Инженерная экономика (Инфровая финансовая и управление экономика (Инфровая финансовая (Инженерная экономика (Инфровая финансовая (Инженерная экономика (Инженерная экономика (Инженерная экономика (Инфровая финансовая и управление экономика (Инфровая финансовая (Инженерная экономика (Инфровая финансовая и управление экономика (Инфровая финансовая (Инфровая финансовая и управление экономика (Инфровая финансовая и управление экономика (Инфровая финансовая и управление экономика (Инфровая финансовая инфравление экономика (Инфровая финансовая и управление экономика (Инфровая и управление			основные положения и	± *
наук при решении профессиональных задач Пифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление ЕSG-проектами Управление ЕSG-проектами Управление еБG-проектами Управление еБG-проектами Управление еБG-проектами Управление образовать на предприятий и организаций Экономика предприятии и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии правовых категорий, и тегрпимое отношение к проявлениям окстремизма, причины их правовой статус личности в современном правовой статус личности в современном			методы экономических	
профессиональных задач Профессиональных задач Пифровая финансовая культура Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Управление эффективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии УК-10.1 Понимает формировать значение основных нетерпимое отношение к проявлениями Правовой статус личности в современном Тражданская позиция Правовой статус личности в современном				
Налоговый менеджмент Управление ESG-проектами Управление ESG-проектами Управление эффективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии УЧЕТ и аудит производственных процессов нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, причины их терроризма, причины их Правовой статус личности в современном				•
Управление ESG-проектами Управление эффективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениями нетерпимое отношение к проявлениями экстремизма, причины их Правовой статус личности в современном			т т т т т т т т т т т т т т т т т т т	
Управление эффективностью Финансовый менеджмент Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии УК-10 Способен формировать формировать нетерпимое отношение к проявление к проявлениям экстремизма, тричины их Правовой статус личности в современном				
ражданская позиция Тражданская позиция Технологии Технологии Технологии Технологии Технологии Технологии Тонимает Технологии Тонимает Технологии Технологии				
Системная организация логистики Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика предприятии Индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии УК-10 Способен формировать формировать нетерпимое отношение к проявлениям основных на предприятии нетерпимое отношение к проявлениям основных категорий, политико-правовая компетентность сущность экстремизма и личности экстремизма, причины их Правовой статус личности в современном				Управление эффективностью
Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии Тражданская позиция К проявлениям правовых категорий, к проявлениям правовых категорий, к проявлениям экстремизма, терроризма, причины их Правовой статус личности в современном				Финансовый менеджмент
Бизнес-недвижимости Экономика предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии Тражданская позиция К проявлениям правовых категорий, к проявлениям правовых категорий, к проявлениям экстремизма, терроризма, причины их Правовой статус личности в современном				
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявление изменсия и укстремизма, техроризма, причины их Правовой статус личности в современном обможна предприятий и организаций Экономическая безопасность и управление изменениями Логистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии Тражданская позиция ресурсосбережения на предприятии производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность и управовой статус личности в современном Правовой статус личности в современном				
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявление и правовых категорий, к проявлениям нетерпимов, к проявлениям экстремизма, терроризма, причины их Правовой статус личности в современном				
ук-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям проявлениям правовых категорий, экстремизма, терроризма, причины их правовой статус личности в современном правовой статус личности в современном				
Погистика и экодизайн индустриальных технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, причины их Правовой статус личности в современном				
технологий Экономика ресурсосбережения на предприятии УК-10 Способен формировать на предприятии Гражданская позиция к проявлениям к проявлениям экстремизма, причины их Правовой статус личности в современном				
УК-10 Способен УК-10.1 Понимает Учет и аудит производственных процессов формировать нетерпимое отношение к проявлениям к проявлениям экстремизма, причины их Правовой статус личности в современном				
УК-10 Способен УК-10.1 Понимает Учет и аудит производственных процессов формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, причины их правовой статус личности в современном				
УК-10 Способен УК-10.1 Понимает Учет и аудит производственных процессов формировать нетерпимое отношение правовых категорий, политико-правовая компетентность к проявлениям сущность экстремизма и личности экстремизма, причины их Правовой статус личности в современном				
Гражданская позиция формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, значение основных категорий, правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их Правовой статус личности в современном		VIIC 10 C 7	VIC 10.1	
Гражданская позиция нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, правовых сущность экстремизма и терроризма, причины их проявлениям и терроризма, причины их Политико-правовая и миности компетентность и правовой статус личности в современном				
к проявлениям сущность экстремизма и личности экстремизма, причины их Правовой статус личности в современном				
экстремизма, терроризма, причины их Правовой статус личности в современном	Гражданская позиция	=		
	1	_	-	
		экстремизма,	терроризма, причины их	Правовой статус личности в современном
		терроризма,	возникновения и степень	мире

Наименование категории (группы) УК 1	Код и наименование УК Код и наименование индикатора достижения УК 2 3		Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК 4	
	коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	влияния на развитие общества УК-10.2 Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения	Предпринимательское право Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Предпринимательское право	
		УК-10.3 Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Предпринимательское право	

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКСд) и индикаторы их достижения дополнительной квалификации

Таблица 4.2

Наименование модуля	Код и наименование ПКСд	Код и наименование индикатора достижения ПКСд	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКСд	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
	ПКСд-1 Способен действовать в соответствии с законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами о контрактной системе в сфере закупок и обеспечивать их исполнение	ПКСд-1.1 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область закупочной деятельности в РФ	Правовые основы обеспечения закупочной деятельности в РФ	
Тендеры и	ПКСд-2 Способен организовывать деятельность в рамках контрактной системы закупок для государственных и муниципальных нужд	ПКСд-2.1 Организует закупочную деятельность для государственных и муниципальных нужд	Организация закупок для государственных и муниципальных нужд	ПС 08.026 - ТФ В/01.6 ПС 08.026 - ТФ
закупки	ПКСд-3 Способен анализировать существующие методы организации закупочной деятельности, работы с закупочной документацией в организации	ПКСд-3.1 Организует участие компании в закупке товаров, работ и услуг	Организация закупочной деятельности в компаниях	B/02.6
	ПКСд-4 Способен организовывать деятельность в соответствии с требованиями этических норм и требований антикоррупционного законодательства	ПКСд-4.1 Соблюдает требования антикоррупционного законодательства при осуществлении закупок	Этические нормы и противодействие коррупции в сфере закупок	
Lean Management («Фабрика	ПКСд-5 Способен идентифицировать бизнес-процессы, их элементы и операции; выявлять недостатки и оценивать эффективность	ПКСд-5.1 Применяет инструментарий операционного менеджмента и процессного управления для повышения эффективности процессов	Операционный менеджмент в производственных и сервисных системах	ПС 07.007 - ТФ A/01.6 ПС 07.007 - ТФ A/02.6 ПС 07.007 - ТФ A/03.6 ПС 07.007 - ТФ
процессов»)	процессов; формировать предложения по улучшению использования	ПКСд-5.2 Разрабатывает и внедряет мероприятия по улучшению процессов на основе инструментов бережливого производства	Инструменты системы «бережливое производство»	А/04.6 ПС 07.007 - ТФ В/02.6 ПС 07.007 - ТФ В/05.6

	ресурсов и повышению эффективности на основе современных технологий процессного управления и инструментов бережливого производства	ПКСд-5.3 Управляет процессами на основе системного подхода в условиях ограниченных ресурсах. Своевременно реагирует на изменения внешней и внутренней среды Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство; Гибкие подходы в управлении компанией		
Управление рисками	ПКСд-6 Способен выявлять, идентифицировать и прогнозировать риски с учетом отраслевой специфики; оценивать и управлять различными видами рисков на основе выбора эффективных методов воздействия	ПКСд-6.1 Идентифицирует и систематизирует факторы риска, выполняет их качественный и количественный анализ и оценку, разрабатывает эффективные управленческие мероприятия по воздействию на риски с учетом их разновидностей и отраслевой специфики предприятия	Путеводитель по управлению рисками для начинающих; Финансовый рискменеджмент; Управление производством в условиях неопределенности; Оценка и управление экологическим риском	ПС 08.018 - ТФ В/01.6 ПС 08.018 - ТФ В/02.6 ПС 08.018 - ТФ В/04.6
Управление персоналом	ПКСд-7 Способен осуществлять поиск и привлечение персонала на основе современных методов оценки и планирования потребности в персонале с учетом изменений на рынке труда	ПКСд-7.1 Определяет и планирует потребность в персонале, осуществляет поиск и привлечение	Инновационные технологии рекрутинга и управления персоналом	ПС 07.003 - ТФ В/01.6 ПС 07.003 - ТФ В/02.6 ПС 07.003 - ТФ С/01.6 ПС 07.003 - ТФ D/01.6 ПС 07.003 - ТФ
	ПКСд-8 Способен разрабатывать систему кадрового учета и документооборота по управлению персоналом	ПКСд-8.1 Разрабатывает систему кадрового делопроизводства, ведет учет и движение персонала	Кадровый документооборот и трудовое право	ПС 07.003 - ТФ A/01.6 ПС 07.003 - ТФ A/02.6 ПС 07.003 - ТФ A/03.6 ПС 07.003 - ТФ B/03.6
	ПКСд-9 Способен формировать систему мотивации и стимулирования труда для целей организации	ПКСд-9.1 Организовывает оплату труда персонала и его стимулирование, разрабатывает систему мотивации	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности	ПС 07.003 - ТФ С/02.6 ПС 07.003 - ТФ Е/01.6 ПС 07.003 - ТФ Е/02.6
	ПКСд-10 Способен работать в информационных системах, использовать цифровые услуги и сервисы для рекрутинга, адаптации и развития персонала	ПКСд-10.1 Решает задачи управления персоналом и администрирования процессов кадровой деятельности с использованием современных цифровых технологий	Цифровые услуги и сервисы в управлении персоналом	ПС 07.003 - ТФ A/03.6 ПС 07.003 - ТФ B/03.6 ПС 07.003 - ТФ E/03.6

ПКСд-11 Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПКСд-11.1 Оценивает факторы воздействия на окружающую среду производственных и непроизводственных объектов ПКСд-11.2 Модернизирует планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации ПКСд-11.3 Анализирует причины и последствия загрязнения окружающей среды ПКСд-11.4 Разрабатывает мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей окружающей природной среды	Инженерная экология; Экологистика	ПС 16.006 - ТФ С/03.6 ПС 16.006 - ТФ D/04.6
ПКСд-12 Способен разработать и внедрить системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами	ПКСд-12.1 Разрабатывает, актуализирует и подготавливает для утверждения нормативноправовые, методические и распорядительные документы, формирующие систему управления отходами на закрепленной территории, включая логистику их сбора, транспортировки, переработки и захоронения ПКСд-12.2 Внедряет передовой опыт по контролю и оценке качества с учетом	Утилизация и рециклинг отходов	ПС 16.006 - ТФ D/01.6 ПС 16.006 - ТФ D/02.6
ПКСд-13 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном	наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами ПКСд-13.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного	Производственный экологический контроль	ПС 16.006 - ТФ D/03.6
	ПКСд-13 Способен осуществлять производственный контроль на опасном	ПКСд-11 Способен разработать и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации ПКСд-11.3 Анализирует причины и последствия загрязнения окружающей среды ПКСд-11.4 Разрабатывает мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей среды ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природной среды ПКСд-12.1 Разрабатывает мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природной среды ПКСд-12.1 Разрабатывает, актуализирует и подготавливает для утверждения нормативноправовые, методические и распорядительные документы, формирующие систему управления отходами на закрепленной территории, включая логистику их сбора, транспортировки, переработки и захоронения ПКСд-12.2 Внедряет передовой опыт по контролю и оценке качества с учетом наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами ПКСд-13.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы производственный контроль на опасном производственный контроль на опасном производственный контроль на опасном производственный документационного	факторы воздействии на окружающую среду производственных и непроизводственных объектов ПКСд-11.2 Молерпизирует планы внедрения новой природохоранной техники и технологий в организации ПКСд-11.3 Анализирует природохоранной деятельности организации ПКСд-11.4 Разрабатывает мероприятия по енвижению окружающей среды ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей среды ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природохоранной среды ПКСд-11.5 Оценивает ущерб от загрязнения окружающей природной среды ПКСд-12.1 Разрабатывает, актуализирует и подготакливает для утверждения нормативноправовые, методические и распорадительные документы, формирующие систему утверждения нормативноправовые, методические и распорадительные документы, формирующие систему утверявления отходами на закоронения откодами на специалний на откодами на специалний на откодами на специалний на откодами на специалний на откодами на откодами на специалний на откодами на

		техносферной			
		безопасности			
Внутренний аудит	ПКСд-14 Способен выявлять, собирать, анализировать и интерпретировать информацию бизнесанализа, прогнозирования и моделирования различных экономических ситуаций и бизнес процессов, происходящих в деятельности предприятий	ПКСд-14.1 Систематизирует, обобщает и анализирует информацию о финансово- хозяйственной деятельности организации, необходимую для решения поставленных профессиональных задач	Бизнес-диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации		
		ПКСд-14.2 Выявляет, собирает, анализирует и интерпретирует информацию с применением методов аудита и контроллинга бизнеса, способов предоставления результатов расчетно-экономической деятельности с целью определения путей использования резервов производства и снижения рисков, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, в том числе с применением современных информационных технологий	Основы аудиторской деятельности и контроллинга	ПС 08.010 - ТФ A/01.6	
	ПКСд-15 Способен осуществлять бизнесанализ финансовохозяйственной деятельности организации, проводить оценку имеющихся ресурсов и анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на производственнохозяйственную деятельность организации ПКСд-16 Способен использовать количественные и качественные метолы	ПКСд-15.1 Исследует финансово-хозяйственную деятельность организации, имеющиеся производственные ресурсы, внутренние (внешние) факторы и условия осуществления финансово-хозяйственной деятельности организации с целью определения путей эффективного использования резервов производства ПКСд-16.1 Применяет в профессиональной деятельности знания основных законолательных	Бизнес-диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации Основы аудиторской		
	качественные методы анализа, прогнозирования и моделирования бизнес процессов;	основных законодательных и нормативных правовых актов, относящихся к областям аудита и контроллинга,	деятельности и контроллинга		

разрабатывать программы организационного развития и изменений, обеспечивать их реализацию и проводить оценку их результативности	международных профессиональных стандартов внутреннего аудита	
ПКСд-17 Способен выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски, разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации и определять пути	ПКСд-17.1 Использует количественные и качественные методы статистического анализа и прогнозирования различных экономических ситуаций и бизнеспроцессов	Бизнес-статистика и моделирование бизнес-
снижения рисков с целью достижения наибольшей эффективности работы организации, исходя из конкретных условий и потребностей рынка	ПКСд-17.2. Разрабатывает программы организационного развития и проводит оценку их результативности	процессов предприятия
ПКСд-18 Способен оценивать эффективность инвестиционных решений, выявлять проблемы при анализе конкретных инвестиционных проектов, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; грамотно выполнять финансово-экономическую оценку инвестиционных проектов; проводить анализ конкурирующих проектов	ПКСд-18.1 Применяет профессиональной деятельности экономикоматематические методы моделирования с целью определения оптимальных вариантов использования резервов производства, снижения рисков и достижения наибольшей эффективности работы организации	Бизнес-статистика и моделирование бизнес- процессов предприятия
ПКСд-19 Способен проводить оценку эффективности каждого варианта решения и оценивать бизнес возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью	ПКСд-19.1 Проводит оценку эффективности предлагаемых вариантов управленческих решений, оценивает бизнесвозможность реализации данных решений с точки зрения выбранных целевых показателей, разрабатывает и обосновывает предложения по их совершенствованию с учетом критериев эффективности, рисков и возможных социально-экономических	Экономическое обоснование управленческих решений и оценка рисков

		последствий		
	ПКСд-20 Способен			
	критически оценить	ПКСд-20.1 Выявляет,		
	предлагаемые варианты	регистрирует, анализирует		
	управленческих	и классифицирует риски		
	решений, разработать	деятельности организации,		
	и обосновать	разрабатывает комплекс		
	предложения по их	мероприятий по их	Экономическое обоснование	
	совершенствованию с	минимизации и определяет пути снижения рисков с	управленческих решений и	
	учетом критериев	целью достижения	оценка рисков	
	социально-	наибольшей	egenne prones	
	экономической	эффективности работы		
	эффективности, рисков и возможных	организации, исходя из		
	социально-	конкретных условий и		
	экономических	потребностей рынка		
	последствий			
	ПКСд-21 Способен			
	организовать	ПКСд-21.1 Организует		
	эффективную работу с	поиск, выбор и		
	посредниками,	привлечение посредников и		ПС 40.084 - ТФ
	подрядчиками на рынке услуг,	подрядчиков на рынке	Транспортная логистика	A/01.6
	разрабатывать и	услуг, формирует		1101.0
	внедрять	партнерские отношения с		
	рациональные приёмы	ними		
	работы с клиентом			
	ПКСд-22 Способен	HICC. 22.1 A		
	ГОТОВИТЬ	ПКСд-22.1 Анализирует данные и на их основе		
	аналитические материалы на основе	готовит обоснованные		ПС 40.084 - ТФ A/02.6
	имеющихся данных в	аналитические материалы	Управление запасами	
Организация сетей поставок	соответствии с	по профильному виду		
сетеи поставок	профильным видом	деятельности		
	деятельности			
	ПКСд-23 Способен	ПКСд-23.1 Использует		
	вести операционную отчётность по	готовые проекты, алгоритмы и пакеты	Складская логистика	ПС 40.084 - ТФ
	профильному виду	прикладных программ для	Складская погистика	A/01.6
	деятельности	ведения отчетности		
	ПКСд-24 Способен			
	контролировать	ПКСд-24.1 Осуществляет		
	ключевые	контроль, оценку и		
	операционные	коррекцию планов производственно-	Снабжение и производство	ПС 40.084 - ТФ A/02.6
	показатели эффективности	производственно-		F1 02.0
	социально-	деятельности		
	технических систем			
	ПКСд-25 Способен			
Организация постпродажного	производить оценку			
	перспектив	ПКСд-25.1 Использует		
	постпродажного обслуживания и	знания современных		
	сервиса на	тенденций развития	Современные тенденции	ПС 40.053 - ТФ
	предприятиях	конструкций технических	развития конструкций технических систем	A/01.5
обслуживания и сервиса	различного масштаба	систем для оценки перспектив		ПС 40.053 - ТФ С/02.7
Сервиса	с использованием	постпродажного		0/02.7
	знания современных	обслуживания и сервиса		
	тенденций развития конструкций			
	технических систем			
L	13/1111 100KHA CHOTOW	l .	l	1

ПКСд-26 Способен организовывать и управлять процессами постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием современного нормативнометодического и программного обеспечения	ПКСд-26.1 Использует основные виды нормативной и технологической документации для реализации процессов постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба ПКСд-26.2. Использует программное обеспечение, применяемое для управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба	Нормативное и программное обеспечение технического сервиса	ПС 40.053 - ТФ A/02.5 ПС 40.053 - ТФ С/04.7 ПС 40.053 - ТФ С/06.7
ПКСд-27 Способен управлять интегрированными процедурами материальнотехнического обеспечения процессов постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба	ПКСд-27.1 Разрабатывает процессы формирования материально-технического обеспечения технологических процессов	Управление запасами на предприятиях сервиса	ПС 40.053 - ТФ В/02.6
ПКСд-28 Способен организовывать, руководить и координировать процессы анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису, управлять взаимоотношениями с потребителями продукции, процессами постпродажного обслуживания и сервиса, взаимодействовать с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису	ПКСд-28.1 Реализует совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)	Организация технического сервиса	ПС 40.053 - ТФ В/01.6 ПС 40.053 - ТФ В/02.6 ПС 40.053 - ТФ В/03.6

	T	T	T	T
Управление качеством	ПКСд-29 Способен изучать передовой национальной и международный опыт по внедрению систем управления качеством, готовить аналитические отчеты по возможности его применения в организации	ПКСд-29.1 Проводит обзор передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством		ПС 40.062 - ТФ В/01.6 ПС 40.062 - ТФ В/02.6 ПС 40.062 - ТФ В/03.6 ПС 40.062 - ТФ
		ПКСд-29.2 Осуществляет обработку данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством	Всеобщее управление качеством; Разработка и внедрение систем качества; Сертификация систем менеджмента качества; Бенчмаркетинг систем	
		ПКСд-29.3 Проводит составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем	управления качеством	B/04.6
		управления качеством ПКСд-30.1 Выбирает с		
	ПКСд-30 Способен	применением САD-, САРР- систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности		
Прототипирован ие и аддитивное производство (Промышленный дизайн)	разрабатывать с использованием CAD-, CAPP-систем технологические	ПКСд-30.2 Оформляет с применением САD-, САРР-, РDM-систем технологическую документацию на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительных изделий средней сложности	Цифровой профиль объектов; Маster-модели в промышленности; Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве; Технологии имитационного моделирования	ПС 40.059 - ТФ В/02.6 ПС 40.059 - ТФ В/03.6
		ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительных изделий средней сложности с применением САРРсистем		
Основы	ПКСд-31 Способен	ПКСд-31.1 Проектирует	Преобразователи	ПС 20.003 - ТФ

релейной защиты	участвовать в	системы релейной защиты	электрических сигналов;	D/03.6
и автоматики	проектировании	и автоматики систем	Устройства релейной	ПС 20.003 - ТФ
	оборудования	электроснабжения на	защиты и автоматики;	D/04.6
	релейной защиты и	объектах	Наладка и эксплуатация	
	автоматики	профессиональной	систем релейной защиты и	
		деятельности	автоматики;	
			Проектирование систем	
			релейной защиты и	
			автоматики	
			Преобразователи	
		ПКСд-32.1 Эксплуатирует	электрических сигналов;	
	ПКСд-32 Способен	устройства релейной	Устройства релейной	
	участвовать в	защиты и автоматики в	защиты и автоматики;	ПС 20.003 - ТФ
	эксплуатации	системах	Наладка и эксплуатация	D/01.6
	оборудования	электроснабжения на	систем релейной защиты и	ПС 20.003 - ТФ
	релейной защиты и	объектах	автоматики;	D/02.6
	автоматики	профессиональной	Проектирование систем	
		деятельности	релейной защиты и	
			автоматики	

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКСд:

Тендеры и закупки

- ПС 08.026 ТФ В/01.6 Составление планов и обоснование закупок;
- ПС 08.026 В/02.6 Осуществление процедур закупок.

Lean Management («Фабрика процессов»)

- ПС 07.007 ТФ А/01.6 Сбор информации о процессе подразделения организации с целью разработки регламента данного процесса или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 А/02.6 Разработка и усовершенствование регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 А/03.6 Ввод в действие регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 А/04.6 Контроль выполнения регламента процесса подразделения организации или административного регламента подразделения организации;
- ПС 07.007 В/02.6 Моделирование кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации;
- ПС 07.007 В/05.6 Аудит деятельности в рамках кросс-функционального процесса организации или административного регламента организации на соответствие требованиям и целевым показателям процесса.

Управление рисками

- ПС 08.018 ТФ В/01.6 Выработка мероприятий по воздействию на риск в разрезе отдельных видов и их экономическая оценка;
- ПС 08.018 ТФ В/02.6 Документирование процесса управления рисками и корректировка

реестров рисков в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений;

ПС 08.018 - ТФ В/04.6 Разработка методической и нормативной базы системы управления рисками и принципов управления рисками в рамках отдельных бизнес-процессов и функциональных направлений.

Управление персоналом

- ПС 07.003 ТФ А/01.6 Ведение документации по учету и движению персонала;
- ПС 07.003 ТФ А/02.6 Разработка типовых форм документов по учету и движению персонала, сопровождение процедур оформления трудовых отношений;
- ПС 07.003 ТФ А/03.6 Администрирование процессов и документооборота по учету и движению персонала, представлению документов по персоналу в государственные органы;
- ПС 07.003 ТФ В/01.6 Сбор информации о потребностях организации в персонале;
- ПС 07.003 ТФ В/02.6 Поиск, привлечение, подбор и отбор персонала;
- ПС 07.003 ТФ В/03.6 Администрирование процессов обеспечения персоналом и соответствующего документооборота;
- ПС 07.003 ТФ С/01.6 Организация и проведение оценки персонала;
- ПС 07.003 ТФ С/02.6 Организация и проведение аттестации персонала;
- ПС 07.003 ТФ D/01.6 Организация и проведение мероприятий по развитию и построению профессиональной карьеры персонала;
- ПС 07.003 ТФ D/03.6 Организация адаптации и стажировки персонала;
- ПС 07.003 ТФ Е/01.6 Организация труда персонала;
- ПС 07.003 ТФ Е/02.6 Организация оплаты труда персонала;
- ПС 07.003 ТФ Е/03.6 Администрирование процессов организации труда, оплаты персонала и соответствующего документооборота.

Рециклинг и Экология

- ПС 16.006 ТФ С/03.6 Организация деятельности по обработке, обезвреживанию, захоронению отходов
- ПС 16.006 ТФ D/01.6 Разработка, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 ТФ D/02.6 Организация работ по подготовке к сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 ТФ D/03.6 Разработка методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг) в организации, занятой в сфере обращения с отходами;
- ПС 16.006 ТФ D/04.6 Методическая работа в организации в сфере обращения с отходами.

Внутренний аудит

- ПС 08.010 - ТФ A/01.6 Проведение внутренней аудиторской проверки в составе группы.

Организация сетей поставок

- ПС 40.084 ТФ А/01.6 Руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок;
- ПС 40.084 ТФ A/02.6 Тактическое управление процессами организации сетей поставок.

Организация постпродажного обслуживания и сервиса

- ПС 40.053 ТФ А/01.5 Руководство проведением типовых работ и контроль выполнения стандартных процедур по постпродажному обслуживанию и сервису;
 - ПС 40.053 ТФ A/02.5 Управление договорной и рекламационной работой в части организации и документирования процессов постпродажного обслуживания и сервиса;
- ПС 40.053 ТФ В/01.6 Организация процессов анализа требований к постпродажному обслуживанию и сервису и управление взаимоотношениями с потребителями продукции;
- ПС 40.053 ТФ В/02.6 Разработка организационных схем, стандартов и процедур и выполнение руководства процессами постпродажного обслуживания и сервиса;
- ПС 40.053 ТФ В/03.6 Организация и координация взаимодействия с подразделениями организации и внешними контрагентами по постпродажному обслуживанию и сервису.
- ПС 40.053 ТФ С/02.7 Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции;
- ПС 40.053 ТФ С/04.7 Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией;
- ПС 40.053 ТФ С/06.7 Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов на постпроизводственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции с использованием современных информационных технологий;

Управление качеством

- ПС 40.062 ТФ В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению;
 - ПС 40.062 ТФ В/02.6 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг);
- ПС 40.062 ТФ В/03.6 Разработка документации по контролю качества работ процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество;
- ПС 40.062 ТФ В/04.6 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации,

условиям поставок и договоров.

Прототипирование и аддитивное производство (Промышленный дизайн)

- ПС 40.059 ТФ В/02.6 Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна;
- ПС 40.059 ТФ В/03.6 Проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия).

Основы релейной защиты и автоматики

- ПС 20.003 ТФ D/01.6 Техническое обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;
- ПС 20.003 ТФ D/02.6 Оперативное обслуживание устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;
- ПС 20.003 ТФ D/03.6 Технический учет и анализ функционирования РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС;
 - ПС 20.003 ТФ D/04.6 Сопровождение технического перевооружения и реконструкции устройств и комплексов РЗ, СА, ПА, РАСП ГЭС/ГАЭС.

РАЗРАБОТАЛ:

Руководитель образовательной программы «10» мая 2023 г.

у. В. Лаптева

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИГиН

А. Л. Портнягин

«10» мая 2023 г.

Предстанитель, тофильного предприятия

(подпись)

Генерациный директор

OO «Научно-информационная компания Инновации ТЭК»

А. Ю. Зима

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ИГиН

Протокол № 10/0† 10:05.2023 г.

Секретарь

Е.И. Мамчистова

Лист согласования

Внутренний документ "2023_09.03.02_ИСТ(ИИП)" Документ подготовил: Лаптева Ульяна Викторовна Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Старший преподаватель, не имеющий ученой степени (высший уровень)		ia	Согласовано	02.10.2023	
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано	11.10.2023	
	Заместитель директора по учебно-методической работе	Быстрицкая Ан Валерьевна	ia	Согласовано	11.10.2023	
		Сидоров Андр Юрьевич	й	Согласовано	12.10.2023	