Документ подписан простой электронн Информация о владельце:	ой подписью	. š	
ФИО: Кточков Юрий Сергеевич Должнесть: и. Рректора			ТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Дата подписантя 411 МQб 24 17:07:36 Уникальный программный ключ:	Ψ	деральное госуд	арственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
4e7c4e-90328ec8e65c5d8058549a253	8d7400d1	«Тюменс	кий индустриальный университет»



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) «Технология разработки и сопровождения программного продукта»

Год начала подготовки – 2024

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-Ф3;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 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 очной форме обучения применяется электронное обучение.

- 1.3 Срок получения образования по программе составляет в очной форме обучения 4 года.
- 1.4 Объем программы составляет 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 Область профессиональной деятельности и сфера 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).
 - 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:
 - информационные системы и технологии;

- программное обеспечение информационных систем;
- базы данных и хранилища информации;
- проекты в области информационных технологий;
- интерфейсы информационных систем.
- 2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников:
- ПС 06.001 Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 424н от 20 июля 2022 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69720);
- ПС 06.004 Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 531н от 02 августа 2021 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 03.09.2021 N 64886);
- ПС 06.011 Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 408н от 27 апреля 2023 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2023 N 73609);
- ПС 06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»,
 утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
 N 586н от 13 июля 2023 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 16.08.2023 N 74817);
- ПС 06.017 Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 423н от 20 июля 2022 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2022 N 69713);
- ПС 06.019 Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 609н от 03 октября 2022 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 31.10.2022 N 70769);
- ПС 06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 671н от 29 сентября 2020 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2020 N 60591);
- ПС 06.028 Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 678н от 29 сентября 2020 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 26.10.2020 N 60582).

- ПС 06.035 Профессиональный стандарт «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 44н от 18 января 2017 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 31.01.2017 N 45481).
- ПС 06.041 Профессиональный стандарт «Специалист по интеграции прикладных решений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 658н от 5 сентября 2017 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.09.2017 N 48309).

Перечень профессиональных стандартов (далее – Π C), соответствующих дополнительной квалификации в профессиональной деятельности выпускников:

- $-\Pi C$ 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;
- $-\Pi C$ 08.018 «Специалист по управлению рисками», Приказ Минтруда России от 30.08.2018 № 564н;
- $-\Pi C$ 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;
- $-\Pi C$ 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

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
06 Связь, информационные и коммуникационные	Научно- исследовательский	Исследование моделей и методов информационных систем и технологий	Информационные системы и технологии
технологии	Производственно- технологический	Разработка компонентов системных программных продуктов и их интеграция	Программное обеспечение информационных систем.
		Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов.	Программное обеспечение информационных систем.
		Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности.	Базы данных и хранилища информации.
		Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	Информационные системы и технологии
		Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационнометодического и маркетингового назначения, управление технической информацией.	Техническая документация в сфере информационных технологий
	Организационно- управленческий	Организационное обеспечение разработки, внедрения и сопровождения проекта: взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, организация заключения договоров, мониторинг и управление исполнением договоров.	Информационные системы и технологии, проекты в области информационных технологий
	Проектный	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Программное обеспечение информационных систем, проекты в области информационных технологий
		Управление проектами в области информационных технологий	Проекты в области информационных технологий

Таблица 1.2

Квалификация	Наименование вида профессиональной деятельности	Основная цель вида профессиональной деятельности
Специалист в	Деятельность по осуществлению,	Контроль и управление закупками для эффективного и
сфере закупок	контролю и управлению	результативного использования средств, выделенных для
	закупками для обеспечения	обеспечения государственных, муниципальных и
	государственных, муниципальных	корпоративных нужд

Квалификация	Наименование вида профессиональной	Основная цель вида профессиональной деятельности
	деятельности	
Специалист по процессному управлению	и корпоративных нужд 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 финансово-хозяйственной деятельности организации; эффективности и результативности деятельности организации; сохранности активов организации; соответствия требованиям законодательства и внутренних нормативных актов организации
Специалист по организации сетей поставок Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса	Организация сетей поставок машиностроительных организаций Организация постпродажного обслуживания и сервиса	Управление процессами организации сетей поставок машиностроительных организаций, обеспечивающих жизненный цикл машиностроительной продукции Организация и управление процессами постпродажного обслуживания (установки и монтажа, пусконаладочных работ, технического обслуживания, гарантийного и послегарантийного ремонта, модернизации, утилизации, интегрированной логистической поддержки) промышленной продукции различного назначения и сервисной поддержки (информационной, консультационной, технической) 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 нормативно-технической 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

Квалификация	Наименование вида профессиональной деятельности	Основная цель вида профессиональной деятельности
Специалист по релейной защите и автоматике	Эксплуатация устройств и комплексов релейной защиты и автоматики	Поддержание устройств и комплексов релейной защиты и автоматики в готовности к действию для обеспечения надежной и безаварийной работы
	гидроэлектростанции/гидроаккум улирующей электростанции	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

Наименовани е категории	Код и	Код и наименование	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения,
(группы) УК	наименование УК	индикатора достижения УК	соотносимые с ИДК УК
Системное и	УК-1 Способен	УК-1.1. Осуществляет выбор	Математический анализ;
критическое	осуществлять	актуальных российских и	Дискретная математика;
мышление	поиск, критический	зарубежных источников, а так	Алгебра и геометрия;
	анализ и синтез	же поиск, сбор и обработку	Программирование;
	информации,	информации, необходимой	Теоретическая и прикладная
	применять	для решения поставленной	информатика;
	системный подход	задачи.	Алгоритмы и структуры данных;
	для решения		Теория вероятностей и математическая
	поставленных задач		статистика;
			Объектно-ориентированное
			программирование;
			Инновационная экономика и
			технологическое предпринимательство;
			Технологии программирования;
			Моделирование систем;
			Анализ данных и машинное обучение;
			Основы микропроцессорной техники и
			робототехники;
			Статистические методы в машинном
			обучении;
			Математика в машинном обучении;
			Учебная практика: Ознакомительная
			практика;
			Производственная практика:
			Технологическая (проектно-
			технологическая) практика;
			Научно-исследовательская работа;
			Преддипломная практика.
			Теоретическая и прикладная
			информатика;
		VVC 1.2. G	Алгебра и геометрия;
		УК-1.2. Систематизирует и	Дискретная математика;
		критически анализирует	Математический анализ;
		информацию, полученную из	Теория вероятностей и математическая
		разных источников, в	статистика;
		соответствии с требованиями	Инновационная экономика и
		и условиями задачи.	технологическое предпринимательство;
			Технологии программирования;
			Моделирование систем;
			Основы микропроцессорной техники и

Наименовани е категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
(группы) 3 К		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.	робототехники; Учебная практика: Ознакомительная практика; Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство; Технологии программирования; Моделирование систем; Основы микропроцессорной техники и робототехники; Учебная практика: Ознакомительная практика; Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика; Научно-исследовательская работа;
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Преддипломная практика. Программирование; Алгоритмы и структуры данных; Объектно-ориентированное программирование; Проектная деятельность; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Основы инженерного проектирования; Учебная практика: Ознакомительная
	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	практика. Программирование; Алгоритмы и структуры данных; Объектно-ориентированное программирование; Проектная деятельность; Правовая культура; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Основы инженерного проектирования Учебная практика: Ознакомительная практика.
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.	Проектная деятельность; Правовая культура; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Основы инженерного проектирования Учебная практика: Ознакомительная практика.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	Эффективные коммуникации, Проектная деятельность; Учебная практика: Ознакомительная практика.
	реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.	Эффективные коммуникации, Проектная деятельность; Учебная практика: Ознакомительная практика.
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.	Эффективные коммуникации, Проектная деятельность; Учебная практика: Ознакомительная практика.

Наименовани е категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Иностранный язык; Иностранный язык в Digital⁢ Эффективные коммуникации; Основы российской государственности.
	письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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 информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Иностранный язык; Иностранный язык в Digital⁢ Эффективные коммуникации; Основы российской государственности.
Межкультурно е взаимодействи е	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	История России; Философия; Основы российской государственности.
	этическом и философском контекстах	УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	История России; Философия.
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	История России; Философия.
		УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	Основы российской государственности.
Самоорганизац ия и саморазвитие (в том числе здоровьесбереж ение)	выстраивать и	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.	Философия; Эффективные коммуникации, Проектная деятельность; Учебная практика: Ознакомительная практика; Производственная практика: Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика.
	образования в течение всей жизни	УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Философия; Эффективные коммуникации, Проектная деятельность; Учебная практика: Ознакомительная практика; Производственная практика: Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика.
		УК-6.3. Использует предоставляемые	Философия; Эффективные коммуникации,

Наименовани е категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
		возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Проектная деятельность; Учебная практика: Ознакомительная практика; Производственная практика: Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика.
Самоорганиза ция и саморазвитие (в том числе здоровьесбере жение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества. УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.	Физическая культура и спорт; Общая физическая подготовка; Прикладная физическая культура; Адаптивная физическая культура. Физическая культура и спорт; Общая физическая подготовка; Прикладная физическая культура; Адаптивная физическая культура.
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Физическая культура и спорт; Общая физическая подготовка; Прикладная физическая культура; Адаптивная физическая культура.
Безопасность жизнедеятельн ости	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.	Безопасность жизнедеятельности; История России; Правовая культура.
	профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Безопасность жизнедеятельности; История России; Правовая культура
	обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.	Безопасность жизнедеятельности; История России; Правовая культура.
	возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы.	Физическая культура и спорт.
		УК-8.5. Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы.	Правовая культура.
		УК-8.6. Понимает основные направления социально-экономического, политического и военнотехнического развития Российской Федерации.	История России.
Экономическа я культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство.

Наименовани е категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
	различных областях	задач.	
	жизнедеятельности	УК-9.2. Применяет	Инновационная экономика и
		экономические знания при выполнении практических	технологическое предпринимательство.
		задач.	***
		УК-9.3. Использует основные	Инновационная экономика и
		положения и методы экономических наук при	технологическое предпринимательство.
		решении профессиональных задач.	
Гражданская	УК-10. Способен	УК-10.1. Понимает значение	Правовая культура.
позиция	формировать	основных правовых	
	нетерпимое	категорий, сущность	
	отношение к	экстремизма и терроризма,	
	проявлениям	причины их возникновения,	
	экстремизма,	степень влияния на развитие	
	терроризма,	общества.	
	коррупционному	УК-10.2. Знает	Правовая культура.
	поведению и	законодательство в сфере	
	противодействовать	противодействия коррупции,	
	им в	демонстрирует	
	профессиональной	антикоррупционные	
	деятельности	стандарты поведения.	
		УК-10.3. Идентифицирует и	Правовая культура.
		оценивает социальные риски	
		экстремистского,	
		террористического и	
		коррупционного поведения,	
		готов противодействовать им	
		в профессиональной	
		деятельности.	

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения (Таблица 3.1).

Таблица 3.1

матеории (группы) ОПК применя в понимать и приженения опказания и приженения стандартных задач профессиональной деятельности. ОПК-1. Решен стандартных задач профессиональная профессиональной деятельности. ОПК-1. Решен стандартных задач профессиональная профессиональной деятельности. ОПК-1. Решен стандартных задач профессиональная профессиональная садачи с приженения стандартных задач профессиональная деятельности. ОПК-2. Способен поннамать принципы работы современных приженения профессиональная профессиональная профессиональная профессиональная профессиональная профессиональная профессиональная профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен поннамать принципы работы современных прифермационных технология и прораменные соременных профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен продавля в профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартных средств, в том чнене отечественного производства, и прифессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартных средств, в том чнене отечественного производства, и прифессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартных средств, в том чнене отечественного производства, и прифессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартных средств, в том чнене отечественного производства, и прифессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартных средств, в том чнене отечественного производства, и прижадания профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартных средств, в том чнене от стандартных профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартных по том том том том том том том том том то	Наименование	Код и наименова-	Код и наименование инди-	Дисциплины (модули), практики,
ментальными знаними, по- дотественноговарической о вания и общениженерные знания, методыя математического анализа и моделирования, теоретического и экспери- моделирования, теоретического и экспери- моделирования в профессиональной деятельности Применение стандартным знавини деятельного поста- профессиональный деятельности Применение степлениченного интеллекта; примениен стандартным знавини, методов математиче- ского анализа и математиче- ской статистики, проводит технологии и програменных анаромационных технологии и програменных анаромационной и възгражности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных ниформационных технологии и програменные средств, в том числе отечественного профессиональной деятельности. ОПК-2. Применяет современных ниформационные технологии и програменные средства, в том числе отече- ственного производства, при решения задач профессио- нальной деятельности. ОПК-3. Способен решать станаритиме армотременные пиформационной применяет и математиче- ской статистика. Дикрества и информационной применяет и математиче- ской статистика. Дикрествов и прометрования профессиональной деятельности. ОПК-2. Применяет современные профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен применяет и математиче- ской статистика. Дижема профес				
естественногаучных и общениженерных магематических, сетественной авализа и моделирования, теоретического и экспериментального испедования в профессиональной деятельности. ОПК-1. Пешает стандартные срояменных ниформационных технологии и программных средства, и петользовать кот при решения профессиональной деятельности и программных средства, и петользовать кот при решения профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен помняать принципы работы соременных ниформационных технологии и программных средств, а пом числе отечественного профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен помняать принципы работы соременных ниформационных технологии и программных средств, а пом числе отечественного профессиональной деятельности. ОПК-2. Применяет современных ниформационных технологии и программных средств, а пом числе отечественного профессиональной деятельности. ОПК-2. Применяет современных ниформационных технологии и программных средств, а пом числе отечественного прояводства, три решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности от прояводства, три решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности от прояводства, три решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности от на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационной стандартные задачи профессиональной деятельности от на основе информационных интеллектуа анамист деятельность; базы и с учестом советь культуры с применением информационной стандартные задачи профессиональной деятельность и проягима деятельность и применением проягима деятельность и применением про				
и побщениженерные математических, естественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности производства, и пригорамминых деятельности производства, и пестаности основная профессиональной деятельности производства, и пестаности производства, и пестаности основная профессиональной деятельности основная профессиональной деятельности производства, и пестаности основная профессиональной деятельности основная профессиональной деятельности основная профессиональной деятельности от производства, и пестаности основная профессиональной деятельности основная пределеная практика. ОПК-3. Способен решать стандартные профессиональной деятельности основная пределеная профессиональной деятельности основная пределеная пределеная пределеная пределеная пределеная пр		_		
явания, методы моделирования, теоретического и экспериментального испедования в профессиональной деятельности ОПК-1. П. Решает стандартные ского апализа и математического апализа и математического и экспериментального испедование применяетия при решения задач профессиональной деятельности ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных информационных информационных информационных информационных информационных информационных информационных информационный деятельности ОПК-2. Способен протраммных представ, и киловазовать испельности опответся профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные средства, в том числе отечественного производства, и кетологичных информационные технологичных информационные средства, в том числе отечественного производства, и кетологичным профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Падает в том числе отечественного и сипользованием ИКТ и в сонове информационных информационные технологична. ОПК-3. Падает в том числе отечественного и сипользованием и программные средства, в том числе отечественности опыскующей и программные средства, в том числе отечественности опыскующей и программные представми проектирования задачи ирфорссцональной деятельности. ОПК-3. Падает в том числе отечественного и опыскующей и программные средства, в том числе отеченого и опыскующей и программные представми проектирования задачи ирфорссцональной деятельности. ОПК-3. Падает в том числе отеченного и опыскующей и пригладива и прикладива информационные технологии; Учебия приклад. Технологическая и прикладам прорективовами проективовами прорамиционной и физимости и программные представми проективовами представменные и представменные предс		_	1 2	
математического вавлияв и моделирования, теоретического и и и применяет их при решении применением сетественного последования в профессиональной деятельности применением сетественного деятельности применением сетественного деятельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологии и программных средств, в том числе отпроизводства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности оПК-2. Применением ИКТ па сонове информационные технологии; ОПК-2. Применет современных информационной применением информационные технологии; ОПК-2. Применет современных информационной применением информационные технологии; ОПК-2. Применет современных информационной применением информационные технологии; Теоретическая и прикладная информационные технологии; Технологическая и пректима. Технологическая практика. Технологическая практика. Технологич		_		
апализа и ментального исследования и применяет их при решении стандартных задач профессиональной деятельности ОПК-1. I. Решвет стандартные примением сетественнона-учных и общениженерных знаний, методов математического анализа и математического профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологии и программных средств, в том числе отечестенного производства, и пестовлювать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2. С Решвет задачи профессиональной деятельности ОПК-2. С Решвет задачи профессиональной деятельности ОПК-2. С Решвет задачи и программных средств, в том числе отечественного и производства, и программных технологий в профессиональной деятельности ОПК-3. С Решвет задачи профессиональной деятельности ОПК-3. С Решвет задачи профессиональной деятельности ОПК-3. С Решвет задачи профессиональной деятельности ОПК-3. С Решвет с технологий и профессиональной деятельности ОПК-3. С Решвет задачи профессиональной деятельности ОПК-			=	статистика.
моделирования, теоретического и экспериментального исследования и профессиональной деятельности ОПК-1. Решене стеатверных знавий, методом математической стагистики, проводит георетическое и экспериментальное исследование объекто по профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологии и программных средств, в том числе отечественного инстельное и использовать их при решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен деятельности ОПК-3. Способен решеных задач профессиональной деятельности описности. ОПК-3. Способен решеных при решения задач профессиональной деятельности описности с использованием ИКТ на основе информационный безовать их при решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные средства, в том числе современные информационный безовать их при решения задач профессиональной деятельности описности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности описности и программные средства, в том числе отечественного информационный стехнология и программные объекторованием ИКТ на основе информационный стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные профессиональной деятельности описности. ОПК-3. Способен решать стандартные профессиональной деятельности объекторованием ИКТ на основе информационный стандартные профессиональной деятельности объекторования и профессиональной деятельности описности и программные средства, про прешения задач профессиональной деятельности описности и программные прешения задач профессиональной деятельности описности и программные прешения задач профессиональной деятельности описности и программные прешения задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решения задач профессиональной деятельности и программные прешения задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решения задач профессиональной деятельное принцена прешения задач профессиональной деятельной деятельности. ОПК-3. Способен решения задач профессион				
профессиональной деятельности ОПК-1. Решает стандартных адач профессиональной деятельности ОПК-1. Решает стандартных при решение сететвеннопа- учых и общенизженерых зананий, методов математиче- ской стантстики; проводит теоретическое и экспериментальное испесиованной деятельности. ОПК-2. Способен поизмать принципы работы современных информационных информационных информационных информационных информационных информационных профессиональной деятельности. ОПК 9-2. Понимает и и- программных профессиональной деятельности. ОПК 9-2. Понимает и и- пользует принципы работы современных информационной и профессиональной деятельности. ОПК 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности. ОПК 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности. ОПК 9-2. Применает современных информационной и библиографической культуры с применение информационных технологии и программные средства, в том числе отечения задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные сетевенного производства, при решении задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен поизводства, и представами профессиональной деятельности. ОПК 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности. ОПК 9-2. Применает современных информационной и обизнографической культуры с применением информационных технология и основе информационных и формационных и формационных и архитектур информационных и архитектур информационных и стем, учебия и проктирования проктирования проктирования проктирования проктирования проктирования проктирования проктическая (проектно- технологии; учебия практика. Прикладные информационных технологическая (проектно- технологическая (проектно- технологии; учебия практика. Технологии; учебия информационных технологии; учебия практика. Прикладные информационный и библиографической культуры с применением информационных ительков информационных ительков информационных интелькту- технологии; учебия информационный и проктирования проктирования проктирования проктирования проктирования пректика. Прикладние информационной и биб			± -	
якспериментального исследования в профессиональной деятельности ППК-1. Решает стандритыме профессиональный задач п срименением стественного переменных и общениженерных знаний, методов математической статистики; проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационых информационных технологити и программных средств, в том числе отчественного деятельности. ОПК-3. Способен мистематиченных информационных информационных информационных информационных информационный деятельности. ОПК-3. Способен мистематиченные информационный деятельности. ОПК-3. Способен подкладати профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные сустам основных требованиям профессиональной деятельности. ОПК-3. Повособен решать стандартные профессиональной деятельности. ОПК-3. В Владет информационные технологии и программные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Повособен решать стандартные профессиональной деятельности. ОПК-3. Повособен решать стандартные профессиональной деятельности. ОПК-3. В Владет информационные технологии и программные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Повособен решать стандартные сустам основных требования задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. Повособененная практика. ОПК-3. Повособененная практика. ОПК-3. Повособененных информационной и профессиональной деятельности. ОПК-3. Повособененная практика. ОПК-4. Поростно-технологии и проримененные информационный стехнологии; учебная практика. ОПК-2. Провимененная практика. Проектная деятельности. Проектная деятельности. Проектная деятельность. Технологическая и прикладива. Проектная деятельность. Технологическая (проектно-технологическая (проектно-технологическая (проектно-технологическая (проектно-технологическая (пр		*	' '	
профессиональной деятельности ПК-2. Пособен понимать принципы работы современных передства, в том числе отчественного программных технологии и программных технологий в профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен поставдие объектов профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные средства, и том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные средствам и производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные средствам и производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные образа в далачи профессиональной деятельности опользоватных технологиче ская (проектнотехнологиче ская) практика. Технологическая и прикладная информационный сучейм культуры с применные информационных интельем. Технологиче ская (проектнотехнологиче ская) практика. Том числе образа в том числе отечественного производства, при решений задач профессиональной деятельность. ОПК-3. Способен решать стандартные образа профессиональной деятельность. ОПК-3. Способен решать стандартные образа профессиональной деятельность. ОПК-3. Способен решать стандартные образа профессием устанда профессием устанда профессием устанда профессием устанда профессием устанда профессием устанда практика. Технологием и проектиро		*		
профессиональные задачи с приженением остественного интеллекта; Прикладные информационные технологии; Учебиая практика: Производственного интеллекта (проектнотехнологии и программых информационных технологий и протраммых средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2. С Пособен поимать принципы работы современных информационных технологий и программых средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2. С Применяет современные информационные технологии и информационные технологии и программые средства, в том числе ответственного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2. Применяет современные информационные технологии и программыные средства, в том числе отечественного производства, при дешении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. С Пособен решать стандартные задачи профессиональной преизводства, при дешении задач профессиональной преизводства, при дешения прожем дешения преизводства, при дешения прожем дешения преизводства, преизводства, при дешения преизводства, при дешения преизводства, при дешения преизводства преизводства преиз		исследования в	ональной деятельности.	
применением сетественнона- учных и общениженерных знаний, методов математиче- ского анализа и математиче- ского анализа и математиче- ского анализа и математиче- ского анализа и математиче- ской статистики; проводит теорегическое и эксперимен- тальное исследование объек- тов профессиональной дея- тельности. ОПК-2. Способен поимать принципы работы современных информационных технологии и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применает современных информационной профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применает современных информационной профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отече- ственного производства, при решении задач профессио- нальной деятельности ОПК-3. Способен решать стаидартные задачи профессио- нальной деятельности ОПК-3. В Вадаете методами и средствами проектировании баз данных и архитектур ин- формационной и объякомутикационных технолографической культуры с приме- нением информационной и объякого- комуникационных технологий и с уче- бований информационной технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая) практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая) практика: Технологическая) практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая) практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика: Технологическая и прикладимя технологическая и прикладимя производственного производственная практика: Технологическая и прикладимя технологическая и прикладимя производственного производственного производственная практика: Технологическая и прикладимя про		профессиональной	ОПК-1.1. Решает стандартные	Физика;
учных и общениженерных знаний, методов математического анализа и математического анализа и математической статистики; проводит теорегическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен попимать принципы работы современных информационных технологич и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК Я-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности и спользованием ИКТ на основе информационные сучетом основных требований информационные средства, в том числе отечественного производства, и использованием ИКТ на основе информационные сучетом основных требований информационные стехнологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности. ОПК-3. В Вадает метогодами и формационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. В Вадает метогодами и формационные технологическая (проектнотехнологическая) практика: (ОПК-3. В Вадает метогодами и формационных интегарктуальных систем на основе информационных интегарктуальных систем на основе информационный и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационной и сучетом основных требований информационной стемнологическая) практика: "Дроизводственияя практика: Технологическая) практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: "Дроизводственияя практика: "Дроизводственная практика: "Дроизводственная практика: "Дроизводственная практика: "Дроизводственная практика: "Дроизводственная практика: "Дроизводственная практика: "Дроизводственная практика: "Дроизводственная практика: "Дроизводственная практика: "		деятельности		
знаний, методов математиче- скої сатапиза и математиче- скої сатапиза и математиче- скої сатапиза и математиче- скої сатапиза и математиче- скої статистики, проводит теоретическое и эксперимен- тальное исследование объек- тов профессиональной дея- тельности. ОПК-9.2. Понимает и ис- пользует принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Решает задачи профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Решает задачи профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Применяет совре- менные информационные технологий и программные средства, в том числе отече- ственного производства, при решении задач профессио- нальной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессио- нальной деятельно- сти на основе ин- формационных баз данных и архитектур ин- формационных интеллекту- апыых систем на основе ин- формационных интеллектур апыных систем на основе ин- формационных интеллектур ин- формационных интеллектур ин- формационных интеллектур ин- формационных интеллектур апынах систем на основе ин- формационных интеллектур ин- формационных интеллектур ин- формационных интеллектур ин- формационный интеллектур ин- формационный информационной байблюгора- фической культуры с приме- нением информационной культуры с приме- нением информационных систем; Учебная практика: Технологическая и прикладная информационные технологическая и прикладная информационны информационной технологичаская и прикладная информационны информационной технологическая и прикладная информационной технологическая и прикладная информационной технологическая и прикладная информационны информационной технологическая и прикладная информационной технологическая и прикладная информационной технологическая и прикла			_	
ского анализа и математиче- ской статистики; проводит теоретическое и эксперимен- тальное исследование объек- тов профессиональной дея- тельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологии и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2. 2 Репцает задачи профессиональной деятельности ОПК-3. Способен понимать принципы работы профессиональной деятельности ОПК-2. 2 Применяет современных к пиформационной и петионого средства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2. 2. Применяет современные информационной безопасности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессио- нальной деятельности ОПК-3. 1. Владеет методами и формационных интеллектур практика; Производствания практика. Теоретическая и прикладная информатика. Теоретическая и прикладная информатика. Теоретическая и прикладная информационной и пформационной безопасности Текнологическая, (проектно- технологическая, (проектно- тех				
опк-2. Способен понямать принципы работы современных информационных технологии и программых средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и программных средств, в том ственного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2. С Помобен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и формационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. С Пособен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и формационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности и основе информационных интеллектур информационных интеллектур информационных интеллектура информационных практика; Производствения практика. Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Ознакомительная практика: Производствения практика. Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Производствения практика: Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Производствення практика: Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Технологическая (проектнотехнологии; Учебная практика: Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика: Технологическая и прикладная				
теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности. ОПК2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологии и программных средств, в том число отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК2. 2. Решает задачи профессиональной деятельности. ОПК2. 2. Применяет современных информационной безопасности. ОПК2. 2. Применяет современных информационной безопасности. ОПК2. 2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и быблиографической культуры с применением информационных интеллектур информационной и быблиографической культуры с применением информационных интеллектур информационных интеллектур информационной и быблиографической культуры с применением информационных интеллектур информационных информационных ителлектур информационных информационной и быблюгорафической культуры с применением информационных информационных информационных информационной и объекторами и сучетования практика.				1
Тальное исследование объектов профессиональной деятельности. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных информационных информационных информационных технологии и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК Я-2. 2 Решает задачи профессиональной деятельности и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК Я-2. 1 Понимает и использованием ИКТ на основе информационной и библиографической культуры с отрименением информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной и с учетом основных тремами			l	
опк-2. Способен понимать принципы работы современных информационых технологии и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-9-2. Решает задачи профессиональной деятельности. ОПК-9-2. Решает задачи профессиональной деятельности опользовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2. Применяет современных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства, и пренении задач профессиональной деятельности. ОПК-2. Применяет современных технология и программные средства, в том числе отечественного производства, пренении задач профессиональной деятельности оПК-3. Пособен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и а основе информационных интеллектуальных систем на основе информационных систем; Учебная практика: Проектная деятельность; База данных; Архитектура информационной технологическая (проектнотехнологическая) практика. Технологическая (проектнотехнологическая) практика. Технологическая (проектнотехнологическая) практика. Технологическая и прикладная информационной информационной информационной технологическая (проектнотехнологическая) практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Технологическая и прикладная информационной информационной информационной информационной и			1	` •
ОПК-2. Способен понимать припципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности ответного производства, при решении задач профессиональной деятельности ответного производства, производственния практика. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности основных требований информационных информационных систем; Учебная практика. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельность сучебам производственная практика. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельность сучебная производственная практика. ОПК-3. Способен решать стандартные стандартные сучебная производственная практика. Производственного производства, при решении задач профессиональной деятельности основных требований информационный информационный информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационных интеллектуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографическая и прикладная информационной информационной информационной и				Temosiorii Teekasi iipakriika.
понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК. 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК. 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности ОПК. 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности ОПК. 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК. 9-2. Решает задачи проформационной и и информационной и безопасности. ОПК. 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности ОПК. 9-2. Решает задачи профессиональной деятельности и программные средства, при решении задач профессиональной деятельности и производства, при решения задач профессиональной деятельности ОПК. 9-2. Решает задачи информационной и настоям информационной и практика. Производственная информационные технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика. Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика. Производственная практика. Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика. Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика. Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика. Теротическая и профессиональной информационной и информационной и информационной и информационной и информационной и информаци				
работы современных информационных технологии и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Применяет современных требований информационной и опасности. ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности нальной деятельности библиографической культуры с применением информационных прежением информационных практика; ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной технологическая (проектнотехну учебиая практика. Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебиая практика; Производственная практика: Производственная практика: Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика. Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных практика: Технологическая (проектнотехну информационной и библиографической культуры с применением информационных технологическая) практика.		ОПК-2. Способен	ОПК.Я-2.1 Понимает и ис-	Теоретическая и прикладная
ниформационных технологий в профессиональной деятельности. ОПК Я-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с использованием ИКТ на основе информационной и библиографической культуры с ти в основе информационных технологий и с учетом основных требований и программые средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современые информационные технологии и программые средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности оПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной практика. Нроизводственная и прикладная информационные технологии; Учебная практика. Проектная деятельность; Базыдати профессиональной деятельность нам основе информационной и библиографической культуры с применением информационной культуры с применением информационной культуры с с применением информационной культуры с с применением информационной культуры с с применением информационной бозопасности.				информатика.
технологии и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современные информационной безопасности. ОПК-2.2. Применяет современные информационной безопасности. ОПК-3.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессионнальной деятельности стандартные обований информационных интеллектуальных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных прожением информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетовования технологическая (проектнотехнологическая) практика: Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Произладные информационные технологиеская (проектнотехнологическая) практика: Произладные информационные технологии; Учебная практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных технологическая) практика: Произладные информационные технологии; Учебная практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных технологическая) практика: Произладные информационные технологии; Учебная практика: Проектная деятельность Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика: Проектная деятельность Технологическая и професская и прокрамные технологии; Учебная практика: Проектная деятельность Технологическая и профеская информационные технологии; Учебная практика: Проектная деятельность Технологическая и профеская информационные технологии; Учебная практика: Технологическая и профескам информационные				
Программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современные информационной безопасности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельност и на основе информационных изграни профессиональной деятельност и на основе информационных интеллектуальных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учебопая практика: ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно и обиблиографической культуры с применением информационно и с учеством основных требований информационной технологическая и прикладная информационные технологии; Технологии: Теоретическая и прикладная информационные информационный и библиографинеской культуры с применением информационно и и библиографическая) Практика: Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика: Производственная практика: Технологическая и прикладная информационные информационные технологии; Учебная практика: Производственная практика: Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика: Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика: Производственная практика: Технологическая и прикладная информационные технологии; Учебная практика: Технологическая и проктика.		* *	* *	
профессиональной деятельности с использованием ИКТ на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной обезопасности. ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности и основе информационной и брумационной и брумационной и библиографической культуры с применением информационных премением информационных практика: ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности опроизводства, при решении задач профессиональной деятельности опроизводства, при решении задач профессиональной деятельности опроизводства, при решении задач профессиональной деятельности ораствами проектирования баз данных и архитектур информационных интеллектура информационных систем; Учебная практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Производственная практика: Производствен				T
отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современные информационной безопасности. ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности на основе информационных интеллектур информационной и библиографической культуры с применением информационных интеллектур информационной и библиографической культуры с применением информационных систем; Ироизводственная практика: ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационных технологическая (проектнотехнологическая) практика: Производственного производства, при решении задач профессиональной деятельности основе информационных интеллектур информационных интеллектур информационных интеллектур информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографическая (проектнотехнологическая) практика. Производственная практика: Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Ироизводственная практика: Проектная практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Тех				
производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной сети а основе информационный и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с примененением информационных технологий и с учетом основных требований информационной практика; на основе информационной безопасности. Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Ознакомительная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Технологическая) практика.		=		информатика.
использовать их при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности нальной деятельности нальной деятельности нальной деятельности библиографической культуры с применением информационных и формационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационной технологическая (проектнотехнологическая) практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика.				
решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности нальной деятельности обиблиографической культуры с применене информационной и библиографической культуры с применением информационных информационных технологий и с учетом основных требований информационной и безопасности. Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Ознакомительная практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Проектная деятельность; Базы данных; Учебная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Технологическая) практика: Технологическая) практика: Технологическая) практика:				
опасности. ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности технологическая (проектно-технологическая) практика. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информаци- нением информаци- онно- коммуникационных технологий и с уче- опасности. Прикладные информационные технологии; Учебная практика: Ознакомительная практика: Производственная практика: Архитектура информационных систем; Учебная практика: Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика: Технологическая		решении задач		
ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности онове информационной и боблиографической культуры с применением информационных и сучетом основных технологий и с учетом основных требований информационной и безопасности.		профессиональной	ний информационной без-	
менные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности ональной деятельности ональной деятельности на основе информационных интеллектураности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологическая (проектнотехнологическая) практика. Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Ознакомительная практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Производственная практика: Ознакомительная практика: Производственная практи		деятельности		
технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности боблиографической культуры с применением информационных практика; ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности боблиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.				
средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами проектирования баз данных и архитектур информационных интеллектуальных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной и безопасности. практика; Производственная практика: Технологическая) практика. Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Производственная практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Производственная практика: Технологическая) практика: Производственная практика.				
твенного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности баз данных и архитектур информационных интеллектусти на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных технологическая (ороектнотехнологическая) практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика: Технологическая) практика: Производственная практика.				
решении задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами проектирования баз данных и архитектур информационных и архитектур информационных интеллектуальных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных трекоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Технологическая (проектнотехнологическая) практика. Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Ознакомительная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика:				
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности рормационных и архитектур информационный и формационных интеллектуальных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных трекоммуникационных технологий и с учетом основных технологий и с учетом основных технологий и с учетом основных требезопасности.				
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных пехнологий и с учетом основных технологий и с учетом основных				
баз данных и архитектур ин- формационных интеллекту- сти на основе ин- формационной и библиогра- фической культуры с приме- нением информаци- онно- коммуникационных технологий и с уче- бований информационной безопасности. баз данных и архитектур ин- формационных интеллекту- альных систем на основе ин- формационной и библиогра- фической культуры с приме- нением информационных техноло- гий и с учетом основных тре- бований информационной безопасности. Архитектура информационных систем; Учебная практика: Производственная практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика.		ОПК-3. Способен		Проектная деятельность;
формационных интеллекту- сти на основе ин- формационной и формационной и библиогра- библиографической культуры с приме- нением информаци- онно- коммуникационных технологий и с уче- бований информационной безопасности. учебная практика: Ознакомительная практика: Производственная практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика.				
сти на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. практика; Производственная практика: Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика.				
формационной и формационной и библиографической культуры с применением информационноном информационноном информационном информационном информационном оннокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.			1 1	_
библиографической культуры с приме- культуры с приме- нением информаци- онно- коммуникационных техноло- коммуникационных технологий и с уче- бований информационной безопасности. Технологическая (проектно- технологическая) практика.				1
культуры с применением информационно-коммуникационных технологическая) практика. технологическая) практика. технологическая) практика.				
нением информаци- онно- коммуникационных техноло- коммуникационных технологий и с уче-				· -
онно- гий и с учетом основных тре- бований информационной технологий и с уче- безопасности.				телнологи теския) практика.
коммуникационных технологий и с уче- безопасности.				
технологий и с уче- безопасности.				
том основных тре- ОПК-3.2. Решает стандартные Проектная деятельность;		<u> </u>	ОПК-3.2. Решает стандартные	Проектная деятельность;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименова- ние ОПК	Код и наименование инди- катора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	бований информа- ционной безопасно- сти	задачи доступа к данным с применением подходящих информационно- коммуникационных техноло- гий.	Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Ознакомительная практика; Производственная практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика.
		ОПК-3.3. Готовит обзоры, аннотации, отчеты по проекту, научные доклады, публикации и библиографии по проектной научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Проектная деятельность; Базы данных; Архитектура информационных систем; Учебная практика: Ознакомительная практика; Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика.
	ОПК-4. Способен участвовать в разра- ботке технической документации, свя- занной с профессио- нальной деятельно- стью с использова- нием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Участвует в разра- ботке технической докумен- тации на всех этапах жизнен- ного цикла	Проектная деятельность; Архитектура информационных систем.
	ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Организует установку программных продуктов, системное администрирование и администрирование систем управления базами данных.	Архитектура информационных систем; Операционные системы; Учебная практика: Ознакомительная практика; Производственная практика: Технологическая (проектнотехнологическая) практика.
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области	ОПК.Я-6.1 — Использует современные языки программирования для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, поддерживает базы данных и информационные хранилища.	Программирование; Алгоритмы и структуры данных; Объектно-ориентированное программирование.
	информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Осуществляет разработку алгоритмов и компьютерных программ для решения практических задач	Проектная деятельность; Базы данных; Учебная практика: Ознакомительная практика.
	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств	ОПК-7.1. Анализирует архитектурные приемы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	Архитектура информационных систем, <i>Производственная практика:</i> Технологическая (проектнотехнологическая) практика.
	для реализации информационных систем	ОПК-7.2. Осуществляет выбор платформ и инструментальных программноаппаратных средств для реализации информационных систем.	Операционные системы; Архитектура информационных систем; Производственная практика: Технологическая (проектно- технологическая) практика.
	ОПК-8. Способен	ОПК-7.3. Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. ОПК-8.1. Применяет на прак-	Архитектура информационных систем; Операционные системы; <i>Производственная практика:</i> Технологическая (проектнотехнологическая) практика. Базы данных;

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименова- ние ОПК	Код и наименование инди- катора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	применять матема-	тике математические модели,	Системы искусственного интеллекта;
	тические модели,	методы и средства проекти-	Учебная практика: Ознакомительная
	методы и средства	рования интеллектуальных	практика;
	проектирования ин-	систем.	Производственная практика:
	формационных и		Технологическая (проектно-
	автоматизированных		технологическая) практика.
	систем		

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

Таблица 4.1

Задача	067.07			Дисциплины (моду-	Основание		
професси-	Объект или об-	Код и	Код и наименование	ли), практики, фор-	(ПС, код		
ональной	или 00- ласть зна-	наименова-	индикатора достиже-	мирующие результа-	трудовой		
деятельно-		ние ПКС	ния ПКС	ты обучения, соотно-	функции,		
сти	ния			симые с ИДК ПКС	другое)		
	тип задач Научно-исследовательский						
Исследован	Информаци	ПКС-1 –	ПКС-1.1 Анализирует	Методы и средства	<u>ΠC 06.001</u> :		
ие моделей	онные	Способность	требования к программ-	проектирования ин-	TΦ D/03.6		
и методов	системы и	проводить	ному обеспечению.	формационных систем			
информаци	технологии	анализ		и технологий;			
онных		требований к		Разработка клиент-			
систем и		программном		серверных приложе-			
технологий		У		ний;			
		обеспечению,		Основы инженерного			
		выполнять		проектирования;			
		работы по		Корпоративные ин-			
		проектирован		формационные систе-			
		ию		мы			
		программног		Производственная			
		0		практика:			
		обеспечения		Научно-			
				исследовательская			
				работа;			
				Преддипломная прак-			
			TIVC 1.2 Page Servinger	ТИКа	ПС 06.001:		
			ПКС-1.2. Разрабатывает технические специфика-	Методы и средства	<u>пс 00.001</u> . ТФ D/03.6		
			ции на программные	проектирования информационных систем	$1\Psi D/03.0$		
			компоненты и их взаи-	и технологий;			
			модействие.	Основы цифровой			
			моденетыне.	электроники;			
				Автоматизация произ-			
				водственной деятель-			
				ности;			
				Разработка клиент-			
				серверных приложе-			
				ний;			
				Конструирование ком-			
				пиляторов;			
				Основы инженерного			
				проектирования;			
				Корпоративные ин-			
				формационные систе-			
				МЫ			
				Производственная			
				практика:			
				Преддипломная прак-			

Задача професси- ональной деятельно- сти	Объект или об- ласть зна- ния	Код и наименова- ние ПКС	Код и наименование индикатора достиже- ния ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
			ПКС-1.3. Проектирует программное обеспечение.	тика Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Моделирование систем; Разработка клиентсерверных приложений; Основы инженерного проектирования; Корпоративные информационные системы Производственная практика: Преддипломная практика	ПС 06.001: ТФ D/03.6
	I	тип задач I	<u> </u>		I
Разработка техническо й документац ии на продукцию в сфере информаци онных технически х документов информаци оннометодическ ого и маркетинго вого назначения, управление техническо й информаци ей.	Техническа я документац ия в сфере информаци онных технологий	ПКС-2 — Способность разрабатыват ь, реализовыват ь и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов.	ПКС-2.1. Анализирует и документирует требования заказчика, составляет техническое задание. ПКС-2.2. Моделирует бизнес-процессы, составляет информационную модель, разрабатывает прототип.	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Основы инженерного проектирования; Адаптивные технологии в проектном управлении; Управление разработкой программного обеспечения; Корпоративные информационные системы; Производственная практика Технологии программирования; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Основы инженерного проектирования; Корпоративные информационные системы; Программирование драйверов и периферийных устройств Производственная практика: Преддипломная практика:	ПС 06.015: ТФ С/01.6 ТФ С/07.6 ТФ С/11.6 ПС 06.017: ТФ А/01.6 ТФ А/02.6 ТФ А/03.6 ПО 06.015: ТФ С/08.6 ТФ С/09.6 ТФ С/14.6 ТФ С/15.6 ТФ С/17.6 ТФ С/17.6 ТФ С/19.6 ТФ С/19.6
			ПКС-2.3. Тестирует, верифицирует, составляет	тика Технологии програм- мирования;	<u>ПС 06.015</u> : ТФ С/22.6

Задача професси- ональной деятельно- сти	Объект или об- ласть зна- ния	Код и наименова- ние ПКС	Код и наименование индикатора достиже- ния ПКС	Дисциплины (моду- ли), практики, фор- мирующие результа- ты обучения, соотно- симые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
			отчетную документацию, разрабатывает интерфейс.	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Основы инженерного проектирования; Адаптивные технологии в проектном управлении; Управление разработкой программного обеспечения; Корпоративные информационные системы; Программирование драйверов и периферийных устройств Производственная практика: Преддипломная практика	ТФ C/24.6 ТФ C/25.6 ТФ C/26.6 ТФ C/31.6
Обеспечени е функциони рования баз данных, предотвращ ение потерь и поврежден ий данных, обеспечени е информаци онной	Базы данных и хранилища информаци и	ПКС 3 — Способность выполнять работы по обеспечению функциониро вания баз данных и обеспечению их информацион ной безопасности	ПКС-3.1. Выявляет угрозы безопасности данных и решает задачи администрирования данных.	Технологии управления базами данных; Администрирование информационных систем; Информационная безопасность и защита информации; Анализ данных и машинное обучение Производственная практика	<u>ПС 06.011</u> : ТФ С/01.6
безопаснос ти.			ПКС-3.2. Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных.	Технологии управления базами данных; Администрирование информационных систем; Web — программирование; Информационная безопасность и защита информации Производственная практика: Преддипломная практика	<u>ПС 06.011</u> : ТФ С/01.6
			ПКС-3.3. Выбирает основные средства поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.	Технологии управления базами данных; Администрирование информационных систем; Информационная безопасность и защита информации Производственная	<u>ПС 06.011</u> : ТФ C/02.6

Задача професси- ональной деятельно- сти	Объект или об- ласть зна- ния	Код и наименова- ние ПКС	Код и наименование индикатора достиже- ния ПКС	Дисциплины (моду- ли), практики, фор- мирующие результа- ты обучения, соотно- симые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Разработка компоненто в системных программн ых продуктов и их интеграция	Программн ое обеспечени е информаци онных систем	ПКС 4 — Способность применять современные языки программиро вания и методы параллельной обработки данных, операционны е системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	ПКС-4.1. Систематизирует и оценивает современные языки программирования с точки зрения профессиональной деятельности. ПКС-4.2. Применяет методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии. ПКС-4.3. Выполняет разработку программного обеспечения на современных языках программирования.	практика: Преддипломная практика Технологии параллельного программирования Производственная практика Преддипломная практика Технологии параллельного программирования Производственная практика Преддипломная практика Технологии параллельного программирования Производственная практика Технологии параллельного программирования Производственная практика Преддипломная практика Преддипломная практика	ПС 06.015: ТФ С/18.6 ПС 06.015: ТФ С/15.6 ТФ С/31.6 ПС 06.015: ТФ С/17.6 ТФ С/15.6 ПС 06.035: ТФ С/04.6
Оценка качества разрабатыв аемого программн ого обеспечени я: разработка тестовых случаев, проведение тестирован ия исследован ие результатов .	Программн ое обеспечени е информаци онных систем.	ПКС 5 — Способность выполнять работы по разработке и интеграции программных модулей и компонент системного, инструментального и пользователь ского программног о обеспечения	ПКС-5.1. Разрабатывает процедуры интеграции программных модулей.	Инфокоммуникационные системы и сети; Технологии управления базами данных; Основы цифровой электроники; Автоматизация производственной деятельности; Программирование приложений информационных систем (IC); Webпрограммирование; Основы микропроцессорной техники и робототехники; Разработка клиентсерверных приложений; Конструирование компиляторов; Средства и инструменты программирование мобильных приложений; Программирование мобильных приложений; Программирование драйверов и периферийных устройств Производственная практика	ПС 06.015: ТФ С/01.6, ТФ С/07.6, ТФ С/11.6

Задача професси- ональной деятельно- сти	Объект или об- ласть зна- ния	Код и наименова- ние ПКС	Код и наименование индикатора достиже- ния ПКС	Дисциплины (моду- ли), практики, фор- мирующие результа- ты обучения, соотно- симые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
			ПКС-5.2. Разрабатывает средства, модули и компоненты ПО и осуществляет их интеграцию.	Технологии программирования; Инфокоммуникационные системы и сети; Технологии управления базами данных; Основы цифровой электроники; Автоматизация производственной деятельности; Программирование приложений информационных систем (IC); Webпрограммирование; Основы микропроцессорной техники и робототехники; Разработка клиентсерверных приложений; Технологии параллельного программирование компиляторов; Конструирование компиляторов; Средства и инструменты программирование мобильных приложений; Программирование мобильных приложений; Программирование драйверов и периферийных устройств Производственная практика: Преддипломная прак-	ПС 06.017: ТФ A/01.6 ТФА/02.6 ТФ A/03.6 ТФ A/04.6
			тип задан Прозитин г	тика	
Разработка требований и проектиров ание программн ого обеспечени я	Программное обеспечение информационных систем проекты в области информационных технологий	ПКС 6 — Способность создания технической документаци и на продукцию в сфере информацион ных технологий, управления технической информацией	тип задач Проектный ПКС-6.1. Создает все основные типы документов по разработке и сопровождению программного продукта.	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Автоматизация производственной деятельности; Авторское право, метрология и стандартизация программного обеспечения; Дизайн пользовательского интерфейса Производственная практика: Преддипломная практика Тестирование про-	ПС 06.015: ТФ С/07.6 ТФ С/22.6 ПС 06.019: ТФ В/01.5

Задача професси- ональной деятельно- сти	Объект или об- ласть зна- ния	Код и наименова- ние ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС граммного обеспечения; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; Авторское право, метрология и стандартизация программного обеспечения; Производственная практика: Научно-	Основание (ПС, код трудовой функции, другое) ТФ С/07.6, ТФ С/22.6 ПС 06.022: ТФ С/06.6
Управление	Проекты в	ПКС 7 –	ПКС-7.1. Разрабатывает	исследовательская практика; Преддипломная практика Web-	ПС 06.025:
проектами в области информаци онных технологий	области информаци онных технологий	Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информацион ных систем и визуализации данных	графический дизайн ин- терфейсов.	программирование; Программирование мобильных приложе- ний; Дизайн пользователь- ского интерфейса Производственная практика: Преддипломная прак- тика	ТФ C/04.5 ТФ D/01.6 ТФ D/02.6 ТФ D/03.6
			ПКС-7.2. Проводит юзабилите-тестирование.	Web- программирование; Программирование мобильных приложений; Производственная практика: Преддипломная практика	ПС 06.025: ТФ Е/01.6 ТФ Е/02.6 ТФ Е/03.6 ТФ Е/04.6 ТФ Е/05.6 ТФ Е/06.6
			Организационно-управлен		
Организаци онное обеспечени е разработки, внедрения и сопровожде ния проекта: взаимодейс твие с заказчиком и заинтересо ванными сторонами, организаци я заключения договоров,	Информаци онные системы и технологии проекты в области информаци онных технологий	ПКС 8 — Способность оценивать качество программног о обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПКС-8.1. Определяет цели и объекты тестирования ПО.	Тестирование программного обеспечения; Программирование приложений информационных систем (IC); Авторское право, метрология и стандартизация программного обеспечения; Надежность и качество информационных систем; Статистические методы в машинном обучении; Математика в машинном обучении Производственная практика: Научноисследовательская	<u>ПС 06.004</u> : ТФ С/03.6

Задача професси- ональной деятельно- сти	Объект или об- ласть зна- ния	Код и наименова- ние ПКС	Код и наименование индикатора достиже- ния ПКС	Дисциплины (моду- ли), практики, фор- мирующие результа- ты обучения, соотно- симые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
мониторинг и управление			HICC 9.2 Page 6	практика; Преддипломная практика	HC 06 004.
исполнение м договоров			ПКС-8.2. Разрабатывает требования к тестированию ПО.	Тестирование программного обеспечения; Программирование приложений информационных систем (IC); Авторское право, метрология и стандартизация программного обеспечения; Надежность и качество информационных систем; Информационная безопасность и защита информации; Производственная практика: Преддипломная практика	<u>ПС 06.004</u> : ТФ С/02.6
			ПКС-8.3. Формирует отчетность о качестве документации на ПО в соответствии с установленными регламентами.	Тестирование программного обеспечения; Авторское право, метрология и стандартизация программного обеспечения; Надежность и качество информационных систем; Производственная практика: Преддипломная практика	<u>ПС 06.004</u> : ТФ С/01.6 ТФ С/03.6
	Ī		Іроизводственно-технолог		1
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	Информа- ционные системы и технологии	ПКС 9 – Спо- собность осуществлять сопровожде- ние и обслу- живание про- граммного обеспечения компьютер- ных систем	ПКС-9.1. Осуществляет инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Инфокоммуникационные системы и сети; Администрирование информационных систем; Производственная практика	ПС 06.041: ТФ С/02.6 ТФ С/03.6 ТФ С/03.6

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 06.001 ТФ D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения;
- ПС 06.004 ТФ С/01.6 Верификация требований исходной документации на ПО;
- ПС 06.004 ТФ С/02.6 Определение требований к тестам;
- $\,$ ПС 06.004 ТФ C/03.6 Разработка организационных документов для проведения тестирования

- проекта, включая план тестирования ПО:
- ПС 06.011 ТФ С/01.6 Разработка стратегий, регламентов и процедур резервного копирования и восстановления данных после сбоя технического характера;
- ПС 06.011 ТФ С/02.6 Контроль соблюдения регламентов и процедур резервного копирования и восстановления данных после сбоя технического характера;
- ПС 06.015 ТФ С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ;
- 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;
- ПС 06.015 ТФ С/09.6 Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям ИС в рамках проекта создания (модификации) ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/11.6 Выявление требований к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/14.6 Разработка архитектуры ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/15.6 Разработка прототипов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/16.6 Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/17.6 Разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение создания программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/19.6 Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/20.6 Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/22.6 Создание пользовательской документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;

- ПС 06.015 ТФ C/24.6 Развертывание ИС у заказчика в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/25.6 Разработка технологий интеграции ИС с существующими у заказчика ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/26.6 Оптимизация работы ИС заказчика в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.015 ТФ С/31.6 Управление доступом к данным о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС;
- ПС 06.017 ТФ А/01.6 Руководство разработкой программного кода;
- ПС 06.017 ТФ А/02.6 Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения;
- ПС 06.017 ТФ А/03.6 Руководство интеграцией программных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения;
- ПС 06.017 ТФ А/04.6 Руководство разработкой проектной и технической документации на компьютерное и программное обеспечение;
- ПС 06.017 ТФ А/01.6 Разработка драйверов устройств;
- ПС 06.017 ТФ А/02.6 Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков;
- ПС 06.017 ТФ A/03.6 Разработка системных утилит;
- ПС 06.017 ТФ А/04.6 Создание инструментальных средств программирования;
- ПС 06.019 ТФ D/02.6 Описание в технической документации архитектур компьютерных систем и программных комплексов;
- ПС 06.019 ТФ D/04.6 Разработка технической документации на программные интерфейсы и средства разработки приложений;
- 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 ТФ D/02.6 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом;
- ПС 06.025 ТФ D/03.6 Анализ обратной связи о графическом пользовательском интерфейсе программного продукта;
- ПС 06.035 ТФ С/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей;
- ПС 06.041 ТФ С/02.6 Конфигурирование интеграционного решения на базе интеграционной платформы;
- ПС 06.041 С/03.6 Исправление ошибок в процессе эксплуатации интеграционного решения;

ПС 06.041 - С/04.6 Разработка технической документации на интеграционное решение.

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, 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:	
Заведующий кафедрой интеллектуальных систем и технологий «	О. Ф. Данилов
СОГЛАСОВАНО:	
Директор высшей школы цифровых технологий $(20 \frac{d}{r})$ 20 $(20 \frac{d}{r})$ $(20$	А. Ю. Сидоров
Директор МКУ «Комитет по информатизации города Тюмени» « 12» — 20 1 г. М.П.	Л. Н. Акуленко
ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ВШЦТ	
Протокол № <u>1</u> от <u>/2. 04</u> 20 <u>24</u> г.	

Секретарь

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

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
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять 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	Человек в искусстве: эстетическое в 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: язык Рутноп Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Работа с информацией и системы управления базами данных Инженерная и компьютерная графика в строительстве Вероятностно-статистические методы принятия решений Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и модели в девелопменте Рутноп для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерное зрение в решении инженерных задач

Наименование		Vол и поиманованиа	Пионин нини (общемниревоитетские
	Код и наименование	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты
категории (группы)	УК	индикатора достижения	обучения, соотносимые с ИДК УК
УК	2	УК	
1	2	3	4
			Инновационная промышленная
			архитектура
			Прототипирование промышленных объектов
			G.B. G.M. G.B.
			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
			Налоговый менеджмент
			Управление ESG-проектами
			Акмеология ситуаций
			Концептуальный инжиниринг
			Стратегическое дизайн-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
			Технологическое прогнозирование в управлении производством
			Цифровые двойники в управлении
			отходами
			Аналоговая, цифровая и
			микропроцессорная схемотехника
			Геоинформационные системы
			Экономика ресурсосбережения на
			предприятии
			Урбан гейм-дизайн
			Теория инженерного эксперимента
			Теоретические основы беспилотной
			аэрофотосъемки
			Низкоуглеродная энергетика
			Человек в искусстве: эстетическое в
			инженерной деятельности
			Защита прав потребителей
		УК-1.2.	Математика вещей
		Систематизирует и	Оценка рисков и возможностей
		критически анализирует	Патентное сопровождение инновационной
		информацию,	деятельности
		полученную из разных	Сити-фермерство
		источников, в	Техноценозы
		соответствии с	Основы системного анализа для принятия
		требованиями и	оптимального решения
		условиями задачи	Качество и безопасность
			продовольственных и
			непродовольственных товаров
			Интеллектуальные средства
		l	автоматизации

Наименование	TC.	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
		-	Объектно-ориентированный анализ и
			проектирование
			Стандартизация умного производства
			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
			Информационное моделирование инженерных объектов
			l =
			Работа с информацией и системы управления базами данных
			Цифровые технологии в управлении
			качеством
			Data Mining Интеллектуальный анализ
			производственной информации
			Вероятностно-статистические методы
			принятия решений
			Культурный код: «инженер читающий»
			Эколингвистические основы
			техносферной безопасности
			Язык и мышление: нейролингвистическое
			программирование
			Практическое системное мышление Прикладные статистические методы и
			модели в девелопменте
			Руthon для анализа данных: введение
			Инженерный дизайн
			Программирование САМ
			Прототипирование
			Компьютерный инжиниринг САЕ
			Численное моделирование физических
			полей
			Компьютерное зрение в решении
			инженерных задач
			Инновационная промышленная
			архитектура
			Прототипирование промышленных объектов
			GUD GUY
			САD, САМ, САЕ для систем прототипирования
			Основы работы в цифровой среде и поиска
			информации
			Системный анализ
			История повседневной жизни в контексте
			развития российского общества
			Профессиональная мотивация
			Недвижимость: от идеи к реализации
			Деловой английский язык для инженеров
			Налоговый менеджмент
			Управление ESG-проектами
			Акмеология ситуаций
			Концептуальный инжиниринг
			Кадастровая грамотность
			Стратегическое дизайн-мышление

Наименование		Var u nomeananana	Пиания нин и (общомина пометания
	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
			Бизнес-недвижимости
			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
			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
			Гид по недвижимости: основы владения,
			пользования и распоряжения
			Урбан гейм-дизайн
			Интегрированная система управления
			недвижимостью: от кадастровой
			деятельности до эффективного городского
			развития
			Креативный город: творческие индустрии
			и новые возможности развития
			Управление качеством городской среды
			Теория инженерного эксперимента
			Теоретические основы беспилотной
			аэрофотосъемки Низкоуглеродная энергетика
			Человек в искусстве: эстетическое в
			инженерной деятельности Защита прав потребителей
			Математика вещей
			Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной
			деятельности
		УК-1.3. Использует	, ,
		методики системного	Имитационное моделирование
		подхода при решении	Сити-фермерство
		поставленных задач	Техноценозы
			Основы системного анализа для принятия
			оптимального решения
			Качество и безопасность
			продовольственных и
			непродовольственных товаров
			Интеллектуальные средства
			автоматизации

TT		T.C.	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
			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: язык
			Python Python
			Компьютерный статический
			конструкционный инженерный анализ
			Работа с информацией и системы управления базами данных
			1 - 1
			Цифровые технологии в управлении
			качеством
			Управление технологическими проектами
			Вероятностно-статистические методы
			принятия решений
			Культурный код: «инженер читающий»
			Эколингвистические основы
			техносферной безопасности
			Язык и мышление: нейролингвистическое
			программирование
			Практическое системное мышление
			Прикладные статистические методы и
			модели в девелопменте
			Python для анализа данных: введение
			Инженерный дизайн
			Программирование САМ
			Прототипирование
			Обратный инжиниринг деталей и машин
			Компьютерное зрение в решении
			инженерных задач
			Инновационная промышленная
			архитектура
			Прототипирование промышленных
			объектов
			САД, САМ, САЕ для систем
			прототипирования
			Основы работы в цифровой среде и поиска
			информации
			информации 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

II	T	I/ a	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
			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
			средств
			Аналоговая, цифровая и
			11
			микропроцессорная схемотехника
			Геоинформационные системы
			Ресурсы в устойчивой энергетике
			Экономика ресурсосбережения на
			предприятии
			Градотомия: от теории к практике
			Урбан гейм-дизайн
			Технологии углеродного регулирования
			Экологическая безопасность транспортно-
			технологических процессов
			Теория инженерного эксперимента
			Основы методов химического анализа
			Теоретические основы беспилотной
			аэрофотосъемки
			Защита прав потребителей
			Управление личными инвестициями
			Экономика окружающей среды и
			устойчивое развитие
			Оценка рисков и возможностей
			Патентное сопровождение инновационной
			деятельности
	УК-2. Способен		Основы системного анализа для принятия
	определять круг задач	УК-2.1. Проводит	оптимального решения
	в рамках поставленной		*
	цели и выбирать		продовольственных и
Разработка и	оптимальные способы		непродовольственных товаров
реализация проектов	их решения, исходя из		
1	действующих	которые необходимо	автоматизации
	правовых норм,	•	0.5
	имеющихся ресурсов и	достижения	проектирование
	ограничений	достижения	ANSYS в решении инженерных задач
	отрани юнии		Стандартизация умного производства
	I		Моделирование технологических
			пунальнини технопогических
			*
			процессов с применением машинного
			процессов с применением машинного обучения
			процессов с применением машинного обучения Программная инженерия
			процессов с применением машинного обучения

Наименование		Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
	Код и наименование		
категории (группы)	УК	индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК		УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
			Цифровые навыки и компетенции: язык
			Python
			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
			Проект - основы реализации
			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
			Численное моделирование физических
			полей
			Компьютерное зрение в решении
			инженерных задач
			1
			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

индикатора достижения ук	Наименование	I.C.	Код и наименование	Дисциплины (общеуниверситетские
ук. 1 2 3 Полготовка и реализации прое решений Системы управления качеством Системы управления качеством Экономика предприятий и организа Стандритиалия и сертификация Технический контроль Релевантные технологии полех систематуации информации Технический контроль Релевантные технологии полех систематуации информации Технический инжинирии Техниости в современном производет Проектный инжинирии Технологическое протпозировани управлении производет Проектный инжинирии Технологическое протпозировани управление инженениями Экономика Ресурсы в устойчивой эксретике Экономика Окономика Окономика Окономика Окономика Окономика Окономика Окономика Окономика Окружающей с редустойчивое развитие Опрака рикско и в объемы Вселии Зарофотосъемии Инжентерои Решения Задач, исхому из вимеющихся ресурсоо решения задач, исхому из имеющихся ресурсоо в томатизации объектно-орененных товаров и ограничений Программика инженерия задач (Стандаризация) умного производств Моделирование инженерных зада Стандаризация умного производств Моделирование и технологи посменных производств моделирование инженерных зада Стандаризация умного производств Моделирование и технологи производств моделирование инженерных зада Стандаризация умного производств Моделирование инженерных зада Стандаризация инженерных зада Стандаризация умного производства объемы предежения предежения предежени	категории (группы)	Код и наименование		элективы), формирующие результаты
Подготовка и реализации прое решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организация Стандартизация и сертификация Технический контроль Регелантные технологии поиск систематизации информации Теория функции комплексиой перем Взаимозамениемость и нормире точности в современном производством Моделирование бизнес-процессов Анлагоговая, пифролав микропроцессорная схемотехника Ресурсы в устойчивой экрегтике Экономическая безопасность управлении призводством Моделирование бизнес-процессов Анлагоговая, пифролав микропроцессорная схемотехника Ресурсы в устойчивой экрегтике Экономическая безопасность управление тименениями Экономика ресурсосбережения предприятии Гид по недвижимости: основы выд пользования и распоръжжения Урбан гейм-дизайи Технологии утлеродного регулирова Экологическая безопасность транен гехнологическая продражения Технологическая предприятия предприят	УК	УК	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
решений Системы управления качеством Экономика предприятий и организам Сталуартизация и сертификация Техический контрол. Релевантные технологии полес систематизации информации Теория функции комплексной перем Вазымозамаемсмость и нормар точности в современном производет Проектный вижиниринг Технологическое прогнозировани управлении производством Молецирование бизнес-процессов Аналоговая, инфровая микропроцессорная схемотехника Ресурсы в устойчивой энергегике Экономике ресурсосбережения предприятии Гид по недвижимости: основы вла, пользования и распоръжения Урбан гейм-дизайн Технологичу угародного регулирова Экологическая безопасность транен технологических процессов Пищевая химия Теоретических процессов Пищевая химия Теоретических процессов Пищевая химия Теоретических процессов Пищевая химия Теоретической к оргоносов Пицевая угароп по беспия аэрофотосъемки Никоутлеродияя энергетика Запитат прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Опреим рисков и возможностей Пагентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимальный обучения продовольственных товаров из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анал продовольственных товаров и интеллектуальные с примененные маши обучения Программикая инженерия	1	2	3	4
Стандаргизации и сертификация Техимеский контроль. Релевантные технологии поисе систематизации информации Теория функции компинескной перем Взаимозаменяемость и нормире точности в современном производст Проектный инжинирииг Технологическое прогнозировани управлении производством Моделирование бизисе-процессов Аналоговая, инфровая микропроцессорная скемотехныка Ресурсы и регойчикой эпертегике Экономическая безопасность. управление изменениями Экономика ресурсосбережения предприятии Гид по недвижимости: основы вла, пользования и распоржжения урбан гебиз-дизайн Технологии углеродного регулирова Экологических процессов Пищевая химия Техренческие основы беспым аэрофготсьемки Инзкоут унравление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Опекка рисков и возможностей Патентное сопрокождение инповаци деятельности Технологича и безопак представлености Технологича и безопак представлености Технологича и безопак представлености Технологича и безопак представлености и безопак и продокольственных процектирование с правнения задач, исходя из мнеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентирование и сколологи и просктирование технологичением мания обучения Программная инженерных зада Стандаргизация умного производеть моделерование технологичения обучения Программная инженерных зада Стандаргизация умного производеть моделерование технологичения обучения Программная инженерных зада Стандаргизация умного производеть моделерование технологичения обучения Программная инженерных зада Стандаргизация умного производеть моделерование технологичения обучения Программная инженерным зада Стандаргизация умного производеть моделерование технологичения обучения Программная инженерных зада Стандаргизация умного производеть моделерование технологичения обучения Программная инженерных зада Стандаргизация умного производеть моделерных зада Стандаргизация умного производеть моделерных зада Стандаргизация умного производеть обучения Программная инженерных зада Стандаргизация умного производеть обучения Программная инженер				решений Системы управления качеством
систематизации информации Теория функции комплексной перем Взаимозменяемость и пормир гочности в современном производст Проектный инжинириит Технологическое прогнозировани управлении производством Моделирование бизнес-процессов Аналоговая, цифровая микропроцессорная скемотехника Ресурсы в устойчивой энергетике Экономическая безопасность управление изменениями Экономика ресурсосбережения предприятии Гид по педвижимости: основы вла, пользования и распоряжения Урбан тейна-дизайн Технологии углеродного регузирова Экологическая безопасность транени технологических процессов Пищевая химия Теоретические основы беспил аэрофотосъемки Низкоутародная энергетика Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Опекта рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при отимального решения Качество и безопас продовольственных понаров и ограничений и продовольственных товаров и и ограничений Объектно-ориентирование Объектн				Стандартизация и сертификация
Взаимозаменяемость и нормире точности в современном производст Проектный инжиниринг Технологическое прогноваровану управлении производством Моделирование бизнес-процессов Аналоговая, цифровая микропроцессорная схемотехника Ресурсы в устойчивой энергегике Экономическая безопасность управление изменениями Экономическая безопасность управление изменениями Экономическая безопасность управление изменениями Экономическая безопасность управление изменениями Экономическая безопасность транени технологич утлеродного регулирова Экологическая безопасность транени технологическая безопасность транени аэрофотосьемии Низкоуглеродная энергетика Запита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Оценка риско и возможностей Патептное сопровождение инноваци деятельности Техноденов основы системного анализа для при оптимального решения задач, исходя основы системного анализа для при оптимального решения задач, исходя и безопасности траничений способ решения задач, исходя информального решения задачность решения задачность в технологи в решения задачно				систематизации информации
Проектный инжинирииг Технологическое прогнозировани управлении производством Моделирование бизнес-процессов Аналоговая, цифровая микропроцессорная скемотехника Ресурсы в устойчивой энергетике Экономическая безопасность управление изменениями Экономика ресурсобережения предприятии Гил по недвиклюсти: основы вла, пользования и распоряжения урбан гейм-дизайн Технологии устлеродного регулирова Экологическая безопасность транси технологии углеродного регулирова Экологическая безопасность транси технологическая безопасность транси технологическия роцессов Пищевая химия Теоретические основы беспил аэрофотосьемки Низкоуглеродная энергетика Защита прав потребителей Управление личными невестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноленозы Основы системного анализа для при оптимального решения задач, исходя из мижений способ решения задач, исходя из мнеющихся ресурсов и объектно-ориентирование АNSYS в решении инженериых зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия маши обучения престабра об пределение об пределение об пределение об пределени				Взаимозаменяемость и нормирование
управлении производством Моделирование бизнес-процессов Аналоговая, цифровая микропроцессорная схемогехника Ресурсы в устойчивой энергетике Экономическая безопаспость управление изменениями Экономика ресурсосбережения предприятии Гид по недвижимости: основы вла, пользования и распоряжения Урбан гейм-дизайн Технологии утдеродного ретулирова Экологическая безопасность транене технологических процессов Пищевая химии Теорепических процессов Пищевая химии Теорепические основы беспил аэрофотосъемки Низкоутлеродная энергетика Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас продовольственных товаров финетальенных товаров и ограничений обучения просктирование с с драговативации инженерных зада Стандартизация умного производств моделирование технологии процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Проектный инжиниринг
микропроцессорная схемотехника Ресурсы в устойчивой эпергетике Экономическая безопасность управление изменениями Экономика ресурсосбережения предприятии Гид по недвижимости: основы вла, пользования и распоржения Урбан гейм-дизайн Технологии углеродного регулирова Экологическая безопасность транеш технологическая безопасность транеш технологических процессов Пишевая химия Теоретические основы беспил аэрофотосъемки Низкоуглеродная энергетика Защита прав потребителей Управление пличными инвестициями Экономика окружающей средустойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для пропитимального решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Качество и безопас продовольственных товаров и ограничений Объектно-ориентирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения програмяная инженерия Програмяная инженерия				управлении производством
Экономическая безопасность управление изменениями Экономика ресурсосбережения предприятии Гид по недвижимости: основы вла. пользования и распоряжения Урбан гейм-дизайн Технологии утлеродного регулирова Экологическая безопасность транспетехнологическая безопасность транспетехнологических процессов Пищевая химия Теоретические основы беспил аэрофотосъемки Низкоугдеродная энергетика Защита протребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизации умного производств Моделирование технология процессов с применением маши обучения Программная инженерия				микропроцессорная схемотехника
Экономика ресурсосбережения предприятии Гид по недвижимости: основы влад пользования и распоряжения Урбан гейм-дизайн Технологическая безопасность транспете технологических процессов Пищевая химия Теоретические основы беспил аэрофотосъемки Низкоуглеродная энергетика Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас потимального решения качество и безопас продовольственных поптимального решения качество и безопас продовольственных поваров Интеллектуальные средней и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Экономическая безопасность и
Гид по недвижимости: основы вла, пользования и распоряжения Урбан гейм-дизайн Технологии углеродного регулирова Экологическая безопасность транспо технологических процессов Пищевая химия Теоретические основы беспил аэрофотосьемки Низкоуглеродная энергетика Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для пре оптимального решения задач, исходя из имеющихся ресурсов развитие сред затоматизации Объектно-ориентирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологи процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Экономика ресурсосбережения на
Технологии углеродного регулирова Экологическая безопасность транени технологических процессов Пищевая химия Теоретические основы беспил аэрофогосъемки Низкоуглеродная энергетика Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей средустойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас продовольственных качество и безопас и продовольственных товаров и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологи процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Гид по недвижимости: основы владения, пользования и распоряжения
технологических процессов Пищевая химия Теоретические основы беспил аэрофотосъемки Низкоуглеродная энергетика Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения качество и безопас продовольственных товаров из имеющихся ресурсов решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологит процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Технологии углеродного регулирования
Теоретические основы беспил аэрофотосъемки Низкоуглеродная энергетика Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей среду устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас продовольственных непродовольственных непродовольственных и ограничений УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование ANSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование Технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия				технологических процессов
Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей сред устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас продовольственных товаров решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Теоретические основы беспилотной аэрофотосъемки
Управление личными инвестициями Экономика окружающей средустойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас продовольственных непродовольственных непродовольственных товаров решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование ANSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производстве Моделирование технология процессов с применением маши обучения Программная инженерия				
Экономика окружающей средустойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование ANSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производсте Моделирование технологи- процессов с применением маши обучения Программная инженерия				
Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инноваци деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас продовольственных товаров решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производсте Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия				
деятельности Техноценозы Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас уК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование ANSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производсте Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Оценка рисков и возможностей
Основы системного анализа для при оптимального решения Качество и безопас продовольственных продовольственных товаров решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование АNSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия				деятельности
УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование ANSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Основы системного анализа для принятия
решения задач, исходя из имеющихся ресурсов из имеющихся ресурсов и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование ANSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия			*	продовольственных и
и ограничений Объектно-ориентированный анали проектирование ANSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия			решения задач, исходя	Интеллектуальные средства
ANSYS в решении инженерных зада Стандартизация умного производств Моделирование технологич процессов с применением маши обучения Программная инженерия				Объектно-ориентированный анализ и
процессов с применением маши обучения Программная инженерия				ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства
Программная инженерия				процессов с применением машинного
ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ И КОМПЕТС				
обработка естественного языка				обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык

II		I/ a =a	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
			Компьютерный статический
			конструкционный инженерный анализ
			Информационное моделирование
			инженерных объектов
			Системная инженерия
			Инженерная и компьютерная графика в
			строительстве
			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
			Компьютерный инжиниринг САЕ
			Компьютерное зрение в решении
			инженерных задач
			Инновационная промышленная
			архитектура
			Прототипирование промышленных
			объектов
			САD, 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
			Транспортное моделирование в
			градопланировании и дорожной отрасли
			Налоговый менеджмент
			Управление эффективностью
			Управление потребительским мышлением
			Управление финансами
			Предпринимательское право
			Управление бизнесом в конкурентной
			среде
			Создание и развитие стартапа
	L	l	Coogaine it passitine craptana

TT		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
			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
			Цифровой двойник города
			Цифровизация городских транспортных
			систем
			Урбан гейм-дизайн
			Пищевая химия
			Многоцелевые силовые установки
			Основы методов химического анализа
			Теоретические основы беспилотной
			аэрофотосъемки
			Низкоуглеродная энергетика
			Защита прав потребителей
			Управление личными инвестициями
			l *
			Экономика окружающей среды и устойчивое развитие
			Оценка рисков и возможностей
		УК-2.3. Анализирует	Патентное сопровождение инновационной
		действующее	деятельности
		_	1, ,
			Основы системного анализа для принятия
		правовые нормы,	оптимального решения
		регулирующие область	Качество и безопасность
		профессиональной	продовольственных и
		деятельности	непродовольственных товаров
			Интеллектуальные средства
			автоматизации
			Объектно-ориентированный анализ и
			проектирование
			ANSYS в решении инженерных задач

TT	<u> </u>	T TC	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
			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
			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
			Правовая охрана результатов
			интеллектуальной деятельности
			Налоговый менеджмент
			Управление эффективностью
			Управление потребительским мышлением
			Предпринимательское право
			Предпринимательское право Концептуальный инжиниринг
			Кадастровая грамотность

II		1/	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
			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
			Урбан гейм-дизайн
			Интегрированная система управления
			недвижимостью: от кадастровой
			деятельности до эффективного городского
			развития
			Пищевая химия
			Теоретические основы беспилотной
			аэрофотосъемки
			Низкоуглеродная энергетика Математика вещей
			l '
			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	УК-3.1. Осознает функции и роли членов	промышленным предприятием
			Проект - основы реализации
T.0	осуществлять	команды, собственную	Вероятностно-статистические методы
Командная работа и лидерство	социальное взаимодействие и	роль в команде	принятия решений
		F ****	Законы коммуникации в цифровой среде
	реализовывать свою		Профессиональная и деловая этика
	роль в команде		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
		WK 2.2 Verse	Технологии межличностного взаимодей-
		УК-3.2. Устанавливает	ствия
		контакты в процессе	Математика вещей
	I	l .	

Harri	T	Von wysers	Пиония («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
		социального	Сити-фермерство
		взаимодействия	Программная инженерия
			Цифровые навыки и компетенции: язык
			Python
			Системная инженерия
			Agile-технологии управления промышлен-
			ным предприятием
			Вероятностно-статистические методы
			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 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 качеством
			Деловой английский язык для инженеров
			Управление ESG-проектами
			Проектный инжиниринг
			Управление человеческими ресурсами
	VIII A C 5		Техники коммуникативного взаимодей-
	УК-4. Способен		ствия
		УК-4.1. Демонстрирует	Русский язык и деловая коммуникация
	коммуникацию в	1 3	Технологии спичрайтинга современного
Коммуникация	1 -	ловой информацией в	лидера
<i></i>		устной и письменной	Язык технических документов
	государственном	формах на государствен-	Презентация бизнес-идеи для
1	языке российской	ном языке	международного сообщества (Presenting a
	федерации и		business idea to international community)
	l	l	o dominos raca to international community)

TT		T/	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
	иностранном(ых)		Перевод деловой корреспонденции и
	языке(ах)		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 английском 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
			лидера
		УК-4.2. Демонстрирует	Язык технических документов
		умение вести обмен	Немецкий язык в деловой коммуникации
		деловой информацией в	(Deutsch in der geschäftskommunikation)
		устной и письменной	
		формах не менее чем на	международного сообщества (Presenting a
		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-
			ботка естественного языка
	1	l .	оотка сетественного извіка

11		T/	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
			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
			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
		доловон коммуникации	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
			Законы коммуникации в цифровой среде
			Техника эффективной коммуникации

		Von u nomeonopouno	Пионин ници (общочников оптотокно
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
			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 техносфер-
			ной безопасности
			Язык и мышление: нейролингвистическое
		УК-5.1. Понимает	программирование
			Профессиональная и деловая этика
		особенности социально-	Управление персоналом и командами в
		исторического развития	кросс-культурной среде
			кросс культурной среде
			Uепорек в науке: история технинеских
		различных культур в	Человек в науке: история технических
	УК-5. Способен вос-	этическом и	изобретений
	УК-5. Способен воспринимать межкуль-		изобретений Политико-правовая компетентность лич-
M	принимать межкуль-	этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности
Межкультурное	принимать межкуль-	этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном
Межкультурное взаимодействие	принимать межкультурное разнообразие общества в социально-	этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этиче-	этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире История Тюменского края
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире История Тюменского края История и философия музыки
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этиче-	этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире История Тюменского края История и философия музыки История повседневной жизни в контексте
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире История Тюменского края История и философия музыки История повседневной жизни в контексте развития российского общества
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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-
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте	изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире История Тюменского края История и философия музыки История повседневной жизни в контексте развития российского общества
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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-
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и воспринимает	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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 инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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 инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий»
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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 инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносфер-
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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 инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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 инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом,	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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 инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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 инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Профессиональная и деловая этика
	принимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском	этическом и философском контексте УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском	изобретений Политико-правовая компетентность личности 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 инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование

Наименование		Кол и папианование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК	УК	индикатора достижения УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
1	L	<u> </u>	Человек в науке: история технических
			изобретений
			Политико-правовая компетентность лич-
			ности
			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
			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	Человек в науке: история технических
		поведения	изобретений
			Политико-правовая компетентность
			личности
			Правовой статус личности в современном
			мире
			Арабский язык для начинающих История Тюменского края
			История и философия музыки
			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.	W
	УК-6. Способен		Жизненная навигация
	управлять своим		Организационная психология и
Самоорганизация и	временем,		профессиональная этика современного
саморазвитие (в том	выстраивать и	УК-6.1. Эффективно	специалиста Информационное моделирование
числе	реализовывать	управляет собственным	Информационное моделирование инженерных объектов
Здоровьесбереже-	траекторию	временем	Системная инженерия
ние)	саморазвития на	bpomonom	Культурный код: «инженер читающий»
	основе принципов		Язык и мышление: нейролингвистическое
	образования в течение		программирование
	всей жизни		Стресс-менеджмент
	1		, <u> </u>

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
		-	Тайм-менеджмент
			Человек в науке: история технических
			изобретений
			Здоровьесберегающие технологии
			Модель личного здоровьесберегающего
			поведения
			Личностное развитие
			Основы самоорганизации и саморазвития
			Технология и психология успеха
			Введение в нутрициологию
			Управление потребительским мышлением
			Язык и стиль научного текста
			Теория функции комплексной переменной Жизненная навигация
			l es
			Технологии межличностного взаимодействия
			Информационное моделирование
			инженерных объектов
			Системная инженерия
			Культурный код: «инженер читающий»
			Язык и мышление: нейролингвистическое
			программирование
		УК-6.2. Планирует	
		траекторию своего	Тайм-менеджмент
		профессионального	Человек в науке: история технических
		*	изобретений
		предпринимает шаги по	Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего
		её реализации	поведения
			Основы работы в цифровой среде и поиска
			информации
			Основы самоорганизации и саморазвития
			Технология и психология успеха
			Введение в нутрициологию
			Управление потребительским мышлением
			Язык и стиль научного текста
			Теория функции комплексной переменной
			Жизненная навигация
			Технологии межличностного взаимодействия
			Организационная психология и профессиональная этика современного
			специалиста
			Информационное моделирование
			инженерных объектов
			Системная инженерия
		УК-6.3. Использует	Культурный код: «инженер читающий»
		предоставляемые	Язык и мышление: нейролингвистическое
			программирование
		приобретения новых	1 1
		знаний и навыков	Тайм-менеджмент
			Человек в науке: история технических
			изобретений
			Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего
			поведения
			Основы самоорганизации и саморазвития
			Технология и психология успеха
			Введение в нутрициологию
			Управление потребительским мышлением

Наименование категории (группы)	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты
УК	2	УК 3	обучения, соотносимые с ИДК УК 4
1	2	3	Язык и стиль научного текста
			Теория функции комплексной переменной
			Экология здоровья
		VIII II	Физическая культура как часть общей
		УК-7.1. Понимает роль и	культуры человека
		значение физической культуры и спорта в	Здоровьесберегающие технологии
		жизни человека и	Модель личного здоровьесберегающего
		общества	поведения
			Введение в нутрициологию Закаливание организма
		УК-7.2. Применяет на	
	УК-7. Способен под-		Физическая культура как часть общей
Сомооргонизония	держивать должный		культуры человека
Самоорганизация и саморазвитие (в том	уровень физической		Здоровьесберегающие технологии
числе	подготовленности для		Модель личного здоровьесберегающего
Здоровьесбереже-	обеспечения полноценной социальной и	и укрепления здоровья и психофизической	поведения
ние)	профессиональной де-	1	Введение в нутрициологию Закаливание организма
	ятельности	УК-7.3. Использует	Guitambumie oprumosiu
		средства и методы	Экология здоровья
		физического воспитания	Физическая культура как часть общей
		для профессионально-	культуры человека
		личностного развития, физического	Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего
		самосовершенствования	поведения
		, формирования	Введение в нутрициологию
		здорового образа и стиля	Закаливание организма
		жизни	05 4
			Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения
		УК-8.1.	Эколингвистические основы
		Идентифицирует угрозы	техносферной безопасности
		(опасности) природного	
			Стресс-менеджмент
	VII 9 Crassfor	•	Защитное вождение
	УК-8. Способен создавать и	жизнедеятельности человека.	Адаптация к изменению климата Безопасное обращение с отходами
	поддерживать в	ionobona.	Экологическая культурология
	повседневной жизни и		Низкоуглеродная энергетика
	в профессиональной		Общий курс правил дорожного движения
	деятельности	УК-8.2. Поддерживает	Правила дорожного движения
	безопасные условия жизнедеятельности	безопасные условия	Эколингвистические основы техносферной безопасности
Безопасность	для сохранения	жизнедеятельности,	Право в проектной деятельности: Foresight
жизнедеятельности	природной среды,	выявляет признаки,	Стресс-менеджмент
	обеспечения	причины и условия возникновения	Защитное вождение
	устойчивого развития	чрезвычайных	Адаптация к изменению климата
	общества, в том числе	ситуаций.	Безопасное обращение с отходами Экологический менеджмент и аудит
	при угрозе и возникновении		Экологический менеджмент и аудит Экологическая культурология
	чрезвычайных		Общий курс правил дорожного движения
	ситуаций и военных	УК-8.3. Оценивает	Правила дорожного движения
	конфликтов	вероятность	Эколингвистические основы
		возникновения	техносферной безопасности
		потенциальной	Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент
		опасности и принимает	Защитное вождение
		меры по ее	Адаптация к изменению климата
		предупреждению.	Безопасное обращение с отходами
			Экологическая культурология

Наименование		Кол и поимонование	Дисциплины (общеуниверситетские
категории (группы)	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения	элективы), формирующие результаты
УК	УК	УК	обучения, соотносимые с ИДК УК
	2	3	4
1	2		4
		УК-8.6. Понимает ос-	
		новные направления со-	Жизнестойкость городских территорий
		циально-экономиче-	Умные города: практика внедрения
		ского, политического и	технологий и решений
		военно-технического	Низкоуглеродная энергетика
		развития Российской	
		Федерации	37
			Управление личными инвестициями
			Экономика окружающей среды и
			устойчивое развитие
			Сити-фермерство
			Учет и аудит производственных процессов
			на предприятии
			Data Mining Интеллектуальный анализ
			производственной информации
			Agile-технологии управления
			промышленным предприятием
		NUC O 1	Вероятностно-статистические методы
		УК-9.1 Понимает	принятия решений
		основные законы и	Основы финансовой грамотности
		закономерности	Экономика выбора и принятия решений
		функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Крауд-технологии в системе "зеленой"
			ЭКОНОМИКИ
			Навыки эффективного управления
			Инженерная экономика
			Цифровая финансовая культура
			Налоговый менеджмент
			Управление ESG-проектами
			Управление эффективностью
			Финансовый менеджмент
	УК-9 способен прини-		Бизнес-недвижимости
Экономическая	мать обоснованные		Экономика предприятий и организаций
культура, в том	экономические реше-		Теория функции комплексной переменной Экономическая безопасность и
числе финансовая	ния в различных обла-		
грамотность	стях жизнедеятельно-		управление изменениями Экономика ресурсосбережения на
	сти		предприятии ресурсосбережения на
			Низкоуглеродная энергетика
			Управление личными инвестициями
			Экономика окружающей среды и
			устойчивое развитие
			Сити-фермерство
			Учет и аудит производственных процессов
			на предприятии
			Data Mining Интеллектуальный анализ
			производственной информации
			Agile-технологии управления
		УК-9.2 Применяет	промышленным предприятием
		экономические знания	-
		при выполнении	принятия решений
		практических задач	Основы финансовой грамотности
		прикти тоских зада т	Экономика выбора и принятия решений
			Крауд-технологии в системе "зеленой"
			экономики
			Навыки эффективного управления
			Инженерная экономика
			Цифровая финансовая культура
			Налоговый менеджмент
			Управление ESG-проектами
			Управление эффективностью
			травление эффективностью

**	T	T 70	T (7
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 финансами
			Управление бизнесом 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 Excel
			Экономическая безопасность и
			управление изменениями
			n 1
			предприятии
			Энергоэффективность производства:
			системное управление и реализация
			Низкоуглеродная энергетика
			Управление личными инвестициями
			Экономика окружающей среды и
			устойчивое развитие
			Сити-фермерство
			Учет и аудит производственных процессов
			на предприятии
			Data Mining Интеллектуальный анализ
			производственной информации
			Agile-технологии управления
			промышленным предприятием
			Вероятностно-статистические методы
			принятия решений
			Основы финансовой грамотности
		VIIC 0 2	Экономика выбора и принятия решений
		УК-9.3 Использует	Крауд-технологии в системе "зеленой"
		основные положения и	экономики
		методы экономических	Навыки эффективного управления
		наук при решении	Инженерная экономика
		профессиональных	Цифровая финансовая культура
		задач	Налоговый менеджмент
			Управление ESG-проектами
			Управление эффективностью
			Финансовый менеджмент
			Системная организация логистики
			Бизнес-недвижимости
			Экономика предприятий и организаций
			управление изменениями
			Логистика и экодизайн индустриальных
			технологий
			Экономика ресурсосбережения на
			предприятии
		VV 10.1	Низкоуглеродная энергетика
	VV 10 C5	УК-10.1 Понимает	Учет и аудит производственных процессов
	УК-10 Способен	значение основных	на предприятии
Гиомината	формировать	правовых категорий,	Политико-правовая компетентность
Гражданская	нетерпимое	сущность экстремизма и	личности
позиция		терроризма, причины их	Правовой статус личности в современном
	коррупционному	возникновения и	мире
	поведению	степень влияния на	Предпринимательское право
		развитие общества	1 -

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
1	2	3	4
		УК-10.2 Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения	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

Наименовани е 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)
Тендеры и закупки	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	ПС 08.026 - ТФ В/01.6 ПС 08.026 - ТФ В/02.6
	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	
	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	
	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 Мападетепт («Фабрика процессов»)	ПКСд-5 Способен идентифицировать бизнес-процессы, их элементы и операции; выявлять недостатки и оценивать эффективность процессов; формировать предложения по	ПКСд-5.1 Применяет инструментарий операционного менеджмента и процессного управления для повышения эффективности процессов ПКСд-5.2 Разрабатывает и	Операционный менеджмент в производственных и сервисных системах Инструменты системы «бережливое	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 A/04.6 ПС 07.007 - ТФ B/02.6

Наименовани е 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)
	улучшению использования ресурсов и повышению эффективности на основе современных технологий	внедряет мероприятия по улучшению процессов на основе инструментов бережливого производства	производство»	ПС 07.007 - ТФ В/05.6
	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 D/03.6
	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	ПКСд-9.1 Организовывает	Мотивация и стимулирование трудовой	ПС 07.003 - ТФ С/02.6

Наименовани е 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)
	мотивации и	оплату труда	деятельности	ПС 07.003 - ТФ
	стимулирования	персонала и его		E/01.6
	труда для целей	стимулирование,		ПС 07.003 - ТФ
	организации	разрабатывает		E/02.6
		систему мотивации		
	ПКСд-10 Способен	ПКСд-10.1 Решает	Цифровые услуги и	ПС 07.003 - ТФ
	работать в	задачи управления	сервисы в управлении	A/03.6
	информационных	персоналом и	персоналом	ПС 07.003 - ТФ
	системах,	администрирования		B/03.6
	использовать	процессов кадровой		ПС 07.003 - ТФ
	цифровые услуги и	деятельности с		E/03.6
	сервисы для	использованием		
	рекрутинга,	современных		
	адаптации и развития	цифровых		
	персонала	технологий		
Рециклинг и	ПКСд-11 Способен	ПКСд-11.1	Инженерная экология;	ПС 16.006 - ТФ
Экология	разработать и	Оценивает факторы	Экологистика	C/03.6
	провести	воздействия на		ПС 16.006 - ТФ
	мероприятия по	окружающую среду		D/04.6
	повышению	производственных и		
	эффективности	непроизводственных		
	природоохранной	объектов		
	деятельности	ПКСд-11.2		
	организации	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		
		природной среды		

Наименовани е 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-12 Способен разработать и внедрить системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами	ПКСд-12.1 Разрабатывает, актуализирует и подготавливает для утверждения нормативно- правовые, методические и распорядительные документы, формирующие систему управления отходами на закрепленной территории, включая логистику их сбора, транспортировки, переработки и захоронения	Утилизация и рециклинг отходов	ПС 16.006 - ТФ D/01.6 ПС 16.006 - ТФ D/02.6
		ПКСд-12.2 Внедряет передовой опыт по контролю и оценке качества с учетом наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами		
	ПКСд-13 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ПКСд-13.1 Определяет эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организацией по вопросам техносферной безопасности	Производственный экологический контроль	ПС 16.006 - ТФ D/03.6

Наименовани е 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)
Внутренний аудит	ПКСд-14 Способен выявлять, собирать, анализировать и интерпретировать информацию бизнесанализа, необходимую для анализа, прогнозирования и моделирования различных экономических ситуаций и бизнес	ПКСд-14.1 Систематизирует, обобщает и анализирует информацию о финансово- хозяйственной деятельности организации, необходимую для решения поставленных профессиональных	Бизнес-диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации	ПС 08.010 - ТФ A/01.6
	ситуации и оизнес процессов, происходящих в деятельности предприятий	задач 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	
	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-15.1 Исследует финансово- хозяйственную деятельность организации, имеющиеся производственные ресурсы, внутренние (внешние) факторы и условия осуществления финансово- хозяйственной деятельности организации с целью определения путей	Бизнес-диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации	

Наименовани е 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)
		эффективного		
		использования		
		резервов		
	TIVC= 16 Cransfor	производства	Oavany averenanavař	
	ПКСд-16 Способен	ПКСд-16.1 Применяет в	Основы аудиторской деятельности и	
	использовать количественные и	профессиональной	контроллинга	
	качественные методы	деятельности знания	контролянна	
	анализа,	основных		
	прогнозирования и	законодательных и		
	моделирования	нормативных		
	бизнес процессов;	правовых актов,		
	разрабатывать	относящихся к		
	программы	областям аудита и		
	организационного	контроллинга,		
	развития и изменений,	международных профессиональных		
	обеспечивать их	стандартов		
	реализацию и	внутреннего аудита		
	проводить оценку их	J F J/A		
	результативности			
	ПКСд-17 Способен	ПКСд-17.1	Бизнес-статистика и	
	выявлять,	Использует	моделирование бизнес-	
	регистрировать,	количественные и	процессов предприятия	
	анализировать и	качественные методы		
	классифицировать	статистического		
	риски, разрабатывать комплекс	анализа и прогнозирования		
	мероприятий по их	различных		
	минимизации и	экономических		
	определять пути	ситуаций и бизнес-		
	снижения рисков с	процессов		
	целью достижения	ПКСд-17.2.		
	наибольшей	Разрабатывает		
	эффективности	программы		
	работы организации, исходя из	организационного		
	конкретных условий	развития и проводит оценку их		
	и потребностей	результативности		
	рынка	r J #1		
		ПУСт 10 1	Енанаа ататуулга	-
	ПКСд-18 Способен оценивать	ПКСд-18.1 Применяет	Бизнес-статистика и моделирование бизнес-	
	эффективность	профессиональной	процессов предприятия	
	инвестиционных	деятельности	процессов предприятия	
	решений, выявлять	экономико-		
	проблемы при	математические		
	анализе конкретных	методы		
	инвестиционных	моделирования с		
	проектов, предлагать	целью определения		
	способы их решения	ОПТИМАЛЬНЫХ		
	и оценивать	вариантов		
	ожидаемые результаты; грамотно	использования резервов		
	выполнять	производства,		
	финансово-	снижения рисков и		
	экономическую	достижения		
	оценку	наибольшей		

Наименовани е 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)
	инвестиционных проектов; проводить анализ конкурирующих проектов	эффективности работы организации		
	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 бизнес-возможность реализации данных решений с точки зрения выбранных целевых показателей, разрабатывает и обосновывает предложения по их совершенствованию с учетом критериев эффективности, рисков и возможных социально-	Экономическое обоснование управленческих решений и оценка рисков	
	ПКСд-20 Способен критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений, разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	экономических последствий ПКСд-20.1 Выявляет, регистрирует, анализирует и классифицирует риски деятельности организации, разрабатывает комплекс мероприятий по их минимизации и определяет пути снижения рисков с целью достижения наибольшей эффективности работы организации, исходя из конкретных условий и потребностей рынка	Экономическое обоснование управленческих решений и оценка рисков	
Организация сетей поставок	ПКСд-21 Способен организовать эффективную работу с посредниками, подрядчиками на рынке услуг, разрабатывать и внедрять рациональные приёмы работы с клиентом	ПКСд-21.1 Организует поиск, выбор и привлечение посредников и подрядчиков на рынке услуг, формирует партнерские отношения с ними	Транспортная логистика	ПС 40.084 - ТФ A/01.6

Наименовани е 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-22 Способен готовить аналитические материалы на основе имеющихся данных в соответствии с профильным видом деятельности	ПКСд-22.1 Анализирует данные и на их основе готовит обоснованные аналитические материалы по профильному виду	Управление запасами	ПС 40.084 - ТФ A/02.6
	ПКСд-23 Способен вести операционную отчётность по профильному виду деятельности	деятельности ПКСд-23.1- Использует готовые проекты, алгоритмы и пакеты прикладных программ для ведения отчетности	Складская логистика	ПС 40.084 - ТФ A/01.6
	ПКСд-24 Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности социально-технических систем	ПКСд-24.1 Осуществляет контроль, оценку и коррекцию планов производственно- хозяйственной деятельности	Снабжение и производство	ПС 40.084 - ТФ A/02.6
Организация постпродажног о обслуживания и сервиса	ПКСд-25 Способен производить оценку перспектив постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием знания современных тенденций развития конструкций технических систем	ПКСд-25.1 Использует знания современных тенденций развития конструкций технических систем для оценки перспектив постпродажного обслуживания и сервиса	Современные тенденции развития конструкций технических систем	ПС 40.053 - ТФ A/01.5 ПС 40.053 - ТФ C/02.7
	ПКСд-26 Способен организовывать и управлять процессами постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях различного масштаба с использованием современного нормативно-методического и	ПКСд-26.1 Использует основные виды нормативной и технологической документации для реализации процессов 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 C/04.7 ПС 40.053 - ТФ C/06.7

Наименовани е 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)
	программного обеспечения	ПКСд-26.2. Использует программное обеспечение, применяемое для управления процессами постпродажного обслуживания и сервиса на предприятиях		
	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
	различного масштаба 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
Управление качеством	ПКСд-29 Способен изучать передовой национальной и международный опыт по внедрению систем управления качеством, готовить аналитические	ПКСд-29.1 Проводит обзор 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 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 В/04.6

Наименовани е 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)
	отчеты по возможности его применения в организации	ПКСд-29.2 Осуществляет обработку данных передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством ПКСд-29.3 Проводит составление сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством		
Прототипиров ание и аддитивное производство (Промышленный дизайн)	ПКСд-30 Способен разрабатывать с использованием САD-, САРР-систем технологические процессы изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	ПКСд-30.1 Выбирает с применением САD-, САРР-систем вид и метод изготовления и схем базирования исходных заготовок и стандартных средств технологического оснащения, необходимых для реализации технологических процессов изготовления машиностроительны х изделий средней сложности ПКСд-30.2 Оформляет с применением САD-, САРР-, PDM-систем технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительны х изделий средней схожности установания на технологические процессы и технологические маршруты изготовления машиностроительны х 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

Наименовани е 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)
Основы релейной защиты и автоматики	ПКСд-31 Способен участвовать в проектировании оборудования релейной защиты и автоматики	ПКСд-30.3 Применяет методику выбора технологических режимов технологических операций и определяет тип производства изготовления машиностроительны х изделий средней сложности с применением САРРсистем ПКСд-31.1 Проектирует системы релейной защиты и автоматики систем электроснабжения на	Преобразователи электрических сигналов; Устройства релейной защиты и автоматики; Наладка и эксплуатация систем релейной защиты	ПС 20.003 - ТФ D/03.6 ПС 20.003 - ТФ D/04.6
	ПКСд-32 Способен участвовать в эксплуатации оборудования релейной защиты и автоматики	объектах профессиональной деятельности ПКСд-32.1 Эксплуатирует устройства релейной защиты и автоматики в системах электроснабжения на объектах профессиональной деятельности	и автоматики; Проектирование систем релейной защиты и автоматики Преобразователи электрических сигналов; Устройства релейной защиты и автоматики; Наладка и эксплуатация систем релейной защиты и автоматики; Проектирование систем релейной защиты и автоматики	ПС 20.003 - ТФ D/01.6 ПС 20.003 - ТФ D/02.6

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.

Репиклинг 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 А/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 А/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 А/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.

Лист согласования 00ДО-0000708488

Внутренний документ "2024_09.93.02_РППб"

Документ подготовил: Зубарева Ирина Васильевна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
31 8D 25 87 3E E5 CA 8C	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Данилов Олег Федорович				
09 07 DF B5 51 36 14 E9	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
54 0C 70 98 EE A6 3A 88	Заместитель директора по учебно-методической работе	Быстрицкая Анна Валерьевна		Согласовано		
30 EA 04 5B C8 A4 9C B3	Директор	Сидоров Андрей Юрьевич	Евтин Павел Владимирович	Согласовано		