

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 14:46:10
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»



УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
(протокол от 23.06.2022 № 10)

Председатель Ученого совета, ректор
В.В. Ефремова

23 июня 2022г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли

Год начала подготовки 2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от «19 сентября 2017 г.» № 926 (далее ФГОС ВО);

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

1.2 Программа реализуется в очной форме обучения.

При реализации программы в очной форме обучения применяются электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

1.3 Срок получения образования по программе составляет:

в очной форме обучения 4 года.

1.4 Объем программы составляет 240 зачетных единиц. 1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.5 Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет:

в очной форме обучения: 1 курс 60 з.е.; 2 курс 60 з.е.; 3 курс 60 з.е.; 4 курс 60 з.е.

1.6 Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – бакалавр.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

2.1 Области, сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

2.2 Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники.

- научно-исследовательский;
- производственно – технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- информационные системы и технологии;
- программное обеспечение информационных систем;
- базы данных и хранилища информации;
- сети и телекоммуникации;
- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация в сфере информационных технологий;
- интерфейсы информационных систем

в различных областях знаний и отраслях экономики, в том числе углубленно - в области геологии и нефтегазодобычи.

2.4 Перечень профессиональных стандартов (далее – ПС), соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

- ПС 06.001 Программист № 424н от 20.07.2022 г.;
- ПС 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий № 531н от 02.08.2021г.;
- ПС 06.011 Администратор баз данных № 647н от 17.09.2014;
- ПС 06.015 Специалист по информационным системам № 896н от 18.11.2014г.;
- ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий № 893н от 18.11.2014г.;
- ПС 06.022 Системный аналитик, N 809н от 28 октября 2014 г.;
- ПС 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем N 680н от 29 сентября 2020 г.;
- ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам № 121н от 04.03.2014 г.

2.5. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (Таблица 1).

Таблица 1

Квалификация	Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
Основная квалификация	06 Связь, информационные и коммуникационные Технологии 40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Научно исследовательский -	Исследование моделей и методов информационных систем и технологий	информационные системы и технологии, в том числе специализированные информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли
		Производственно технологический –	Интеграция программных модулей и компонент	программное обеспечение информационных систем, в том числе прикладное программное обеспечение для задач получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных
			Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	программное обеспечение информационных систем
			Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь	базы данных и хранилища информации

			и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности	
			Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	информационные системы и технологии, в том числе специализированные информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли
			Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	техническая документация в сфере информационных технологий
			Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетей	сети и телекоммуникации
		Организационно-управленческий	Управление проектами в области информационных технологий	проекты в области информационных технологий
		Проектный	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	программное обеспечение информационных систем, в том числе прикладное программное обеспечение для задач получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных; проекты в области информационных технологий
			Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем малого и среднего масштаба и сложности	проекты в области информационных технологий

			Логическое и функциональное создание комплекса программ	проекты в области информационных технологий
--	--	--	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------

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 2.2)

Таблица 2.1

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен 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 задач	Математический анализ Дискретная математика Алгебра и геометрия Программирование Теоретическая и прикладная информатика Алгоритмы и структуры данных Теория вероятностей и математическая статистика Объектно – ориентированное программирование Проектная деятельность Инновационная экономика и технологическое предпринимательство Креативные технологии Проектирование информационных систем Теория принятия решений в нефтегазовой отрасли Цифровой профиль объектов Технологии имитационного моделирования Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве Master-модели в промышленности Математика и Python для анализа данных Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта Нейронные сети Прикладные задачи анализа данных Ознакомительная практика Технологическая
		УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	
		УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	

			(проектно-технологическая) практика 1 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 правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Программирование Алгоритмы и структуры данных Объектно – ориентированное программирование Проектная деятельность Правовая культура Креативные технологии Управление IT-проектами Информационная безопасность и защита информации Надежность и качество информационных систем Цифровой профиль объектов Технологии имитационного моделирования Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве Master-модели в промышленности Математика и Python для анализа данных Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта Нейронные сети Прикладные задачи анализа данных Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях Инструменты системы «бережливого производства» Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство Гибкие подходы в управлении компанией Теория принятия решений в нефтегазовой отрасли Ознакомительная практика Преддипломная практика
		УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
		УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде	Эмоциональный интеллект Ознакомительная практика
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального вза-	

		имодействия	
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий	
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Иностранный язык Иностранный язык в Digital&IT Эффективные коммуникации
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	История (история России, всеобщая история) Философия Эффективные коммуникации
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем	История (история России, всеобщая история) Философия Проектная деятельность Эмоциональный интеллект Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Научно-исследовательская работа
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	
	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	Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Прикладная физическая культура Адаптивная физическая культура
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки	
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования,	

		формирования здорового образа и стиля жизни	
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
		УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	
		УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества	Правовая культура
		УК-10.2. Демонстрирует знание законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону	
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению	

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

Таблица 2.2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Дисциплины (общеуниверситетские элективы), формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК УК
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

			<p> Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Системный анализ Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование Креативные технологии в информационном пространстве Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python 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 Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, САМ, САЕ для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации Инструменты веб-коммуникаций </p>
		<p> УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи </p>	<p> Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Защита прав потребителей 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 Системный анализ Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование </p>

		<p>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 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 Python для анализа данных: введение Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Компьютерный инжиниринг CAE Численное моделирование физических полей Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации</p>	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Защита прав потребителей Математика вещей Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Имитационное моделирование Сити-фермерство Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Системный анализ Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия</p>
	<p>УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач.</p>		

			<p>Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Работа с информацией и системы управления базами данных Цифровые технологии в управлении качеством 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 CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Основы работы в цифровой среде и поиска информации</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.</p>	<p>Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Системный анализ Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: 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</p>

			<p>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 Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Python для анализа данных: введение</p>
		<p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Техноценозы Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Системный анализ Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Цифровые навыки и компетенции: язык Python 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</p>

			<p>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 CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Python для анализа данных: введение</p>
	<p>УК-2.3. Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности.</p>		<p>Защита прав потребителей Управление личными инвестициями Экономика окружающей среды и устойчивое развитие Оценка рисков и возможностей Патентное сопровождение инновационной деятельности Основы системного анализа для принятия оптимального решения Качество и безопасность продовольственных и непродовольственных товаров Системный анализ Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Стандартизация умного производства Моделирование технологических процессов с применением машинного обучения Компьютерный статический конструкционный инженерный анализ Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Data Mining Интеллектуальный анализ производственной информации Управление технологическими проектами Вероятностно-статистические методы принятия решений Право в проектной деятельности: Foresight Основы Российского и международного права Основы финансовой грамотности Экономика выбора и принятия решений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики Методы управления качеством</p>

			<p>Инженерный дизайн Программирование САМ Прототипирование Обратный инжиниринг деталей и машин Компьютерное зрение в решении инженерных задач Инновационная промышленная архитектура Прототипирование промышленных объектов CAD, CAM, CAE для систем прототипирования Python для анализа данных: введение</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	<p>Математика вещей Сити-фермерство Интеллектуальные средства автоматизации Объектно-ориентированный анализ и проектирование ANSYS в решении инженерных задач Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: язык Python Системная инженерия Agile-технологии управления промышленным предприятием Проект - основы реализации 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</p>
		УК-3.2. Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.	<p>Технологии межличностного взаимодействия Математика вещей Сити-фермерство Программная инженерия Цифровые навыки и компетенции: язык Python Системная инженерия Agile-технологии управления промышленным 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</p>
		УК-3.3. Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.	<p>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 Agile-технологии управления промышленным предприятием Вероятностно-статистические методы принятия решений Законы коммуникации в цифровой среде</p>

			Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Ценность клиентского опыта Законы коммуникации: говорим о бизнес-идее Методы управления качеством
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Техники коммуникативного взаимодействия Русский язык и деловая коммуникация Технологии спичрайтинга современного лидера Язык технических документов Презентация бизнес-идеи для международного сообщества (Presenting a business idea to international community) Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (Translation of business correspondence and documentation from English language) Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Agile-технологии управления промышленным предприятием Коммуникативные практики в современных 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 английском языке Эффективная презентация на английском языке
		УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Техники коммуникативного взаимодействия 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) Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (Translation of business correspondence and documentation from English language) Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Agile-технологии управления промышленным предприятием Коммуникативные практики в современных бизнес-сообществах

			<p>Законы коммуникации в цифровой среде Техника эффективной коммуникации Ценность клиентского опыта Искусство публичных выступлений на английском языке Эффективная презентация на английском языке</p>
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	<p>Техники коммуникативного взаимодействия 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) Перевод деловой корреспонденции и документации с английского языка (Translation of business correspondence and documentation from English language) Цифровые навыки и компетенции: обработка естественного языка Системная инженерия Цифровизация и мессенджеры: язык и стиль общения Инженерная идея: цель – речь – презентация Agile-технологии управления промышленным предприятием Проект - основы реализации Коммуникативные практики в современных 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 английском языке Эффективная презентация на английском языке Основы работы в цифровой среде и поиска информации</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	<p>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 Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Человек в науке: история технических изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире</p>
		УК-5.2. Понимает и воспринимает разнообразие общества в	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Законы коммуникации в цифровой среде</p>

		социально-историческом, этическом и философском контекстах.	<p>Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Человек в науке: история технических изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире</p>
		УК-5.3. Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	<p>Человек в искусстве: эстетическое в инженерной деятельности Технологии межличностного взаимодействия Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста Законы коммуникации в цифровой среде Культурный код: «инженер читающий» Эколингвистические основы техносферной безопасности Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Профессиональная и деловая этика Управление персоналом и командами в кросс-культурной среде Человек в науке: история технических изобретений Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Эффективно управляет собственным временем.	<p>Жизненная навигация Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история технических изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения Личностное развитие</p>
		УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	<p>Жизненная навигация Технологии межличностного взаимодействия Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история технических изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего</p>

			поведения Основы работы в цифровой среде и поиска информации
		УК-6.3. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Жизненная навигация Технологии межличностного взаимодействия Организационная психология и профессиональная этика современного специалиста Информационное моделирование инженерных объектов Системная инженерия Культурный код: «инженер читающий» Язык и мышление: нейролингвистическое программирование Стресс-менеджмент Тайм-менеджмент Человек в науке: история технических изобретений Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе Здоровьесбережение)	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.	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения
		УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Экология здоровья Физическая культура как часть общей культуры человека Здоровьесберегающие технологии Модель личного здоровьесберегающего поведения
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент Защитное вождение
		УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight Стресс-менеджмент Защитное вождение
		УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает	Общий курс правил дорожного движения Правила дорожного движения Эколингвистические основы техносферной безопасности Право в проектной деятельности: Foresight

		меры по ее предупреждению.	Стресс-менеджмент Защитное вождение
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	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 Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики
		УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач.	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 Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики
		УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.	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 Экономика выбора и принятия решений Крауд-технологии в системе "зеленой" экономики
Гражданская позиция	УК-10 способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, причины возникновения, степень влияния на развитие общества.	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире
		УК-10.2. Демонстрирует знание законодательства, а также	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире

		антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону	
		УК-10.3. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Учет и аудит производственных процессов на предприятии Политико-правовая компетентность личности Правовой статус личности в современном мире

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

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ОПК
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Математический анализ Дискретная математика Алгебра и геометрия Теория вероятностей и математическая статистика Физика Системы искусственного интеллекта Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и математической статистики	Математический анализ Дискретная математика Алгебра и геометрия Теория вероятностей и математическая статистика Физика Системы искусственного интеллекта Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-1.3 Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности	Системы искусственного интеллекта Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Программирование Теоретическая и прикладная информатика Объектно – ориентированное программирование Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в	Программирование Теоретическая и прикладная информатика Объектно –

		том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ориентированное программирование Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-2.3 Выбирает подходящие современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Программирование Теоретическая и прикладная информатика Объектно – ориентированное программирование Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Владеет методами и средствами проектирования баз данных и архитектур информационных интеллектуальных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Проектная деятельность Базы данных Архитектура информационных систем Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
ОПК-3.2 Решает стандартные задачи доступа к данным с применением подходящих информационно-коммуникационных технологий		Проектная деятельность Базы данных Архитектура информационных систем Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1	
ОПК-3.3 Готовит обзоры, аннотации, отчеты по проекту, научные доклады, публикации и библиографии по проектной и научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности		Проектная деятельность Базы данных Архитектура информационных систем Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1	
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Анализирует основные требования нормативной документации проектной и производственной деятельности	Проектная деятельность Архитектура информационных систем
		ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Проектная деятельность Архитектура информационных систем
		ОПК-4.3 Составляет комплект технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Проектная деятельность Архитектура информационных систем
	ОПК-5. Способен	ОПК-5.1 Организует	Архитектура

	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	установку программных продуктов, системное администрирование и администрирование систем управления базами данных	информационных систем Операционные системы Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Архитектура информационных систем Операционные системы Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Архитектура информационных систем Операционные системы Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Сравнивает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Программирование Алгоритмы и структуры данных Объектно – ориентированное программирование Проектная деятельность Базы данных Ознакомительная практика
		ОПК-6.2 Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	Программирование Алгоритмы и структуры данных Объектно – ориентированное программирование Проектная деятельность Базы данных Ознакомительная практика
		ОПК-6.3 Программирует, отлаживает и тестирует прототипы программно-технических комплексов задач	Программирование Алгоритмы и структуры данных Объектно – ориентированное программирование Проектная деятельность Базы данных Ознакомительная практика
	ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 Анализирует основные архитектурные приёмы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Архитектура информационных систем Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-7.2 Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применяет современные технологии реализации информационных систем	Операционные системы Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-7.3 Применяет технологии и инструменты	Архитектура информационных систем

		программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Операционные системы Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1 Анализирует методологию и основные методы информационного моделирования информационных систем	Базы данных Системы искусственного интеллекта Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-8.2 Применяет на практике математические модели, методы и средства моделирования интеллектуальных систем	Системы искусственного интеллекта Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
		ОПК-8.3 Применяет на практике модели, методы и средства проектирования интеллектуальных систем	Базы данных Системы искусственного интеллекта Ознакомительная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика 1

3.2 Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения (Таблица 4).

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС	Дисциплины (модули), практики, формирующие результаты обучения, соотносимые с ИДК ПКС	Основание (ПС, код трудовой функции, другое)
Исследование моделей и методов информационных систем и технологий	Информационные системы и технологии, в том числе специализированные информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС- 1 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств в различных областях профессиональной деятельности	ПКС-1.1 Знает методологию и методики проведения исследований в области информационных систем и технологий	Разработка мобильных приложений Представление знаний в информационных системах Моделирование процессов и систем Нейроинформатика и машинное обучение Математика и Python для анализа данных Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта Нейронные сети Прикладные задачи анализа данных Научно-исследовательская работа Преддипломная практика	ПС 40.11 – ТФ А/01.5 А/02.5 А/03.5
			ПКС-1.2 Умеет выполнять теоретические и экспериментальные ис-	Разработка мобильных приложений Моделирование процессов и систем	

			следования в области информационных систем и технологий	Нейроинформатика и машинное обучение Научно-исследовательская работа Преддипломная практика	
			ПКС-1.3 Владеет методами теоретических и экспериментальных исследований	Моделирование процессов и систем Нейроинформатика и машинное обучение Научно-исследовательская работа Преддипломная практика	
		ПКС-2 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС-2.1 Знает основные модели и методы информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	Разработка мобильных приложений Моделирование процессов и систем Основы геоинформатики Научно-исследовательская работа	ПС 40.11 – ТФ А/01.5 А/03.5
			ПКС-2.2 Умеет проводить исследование моделей и методов информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли	Разработка мобильных приложений Моделирование процессов и систем Основы геоинформатики Научно-исследовательская работа Преддипломная практика	
			ПКС-2.3 Владеет навыками анализа и моделирования информационных процессов и систем в геологии и нефтегазовой отрасли	Разработка мобильных приложений Моделирование процессов и систем Научно-исследовательская работа Преддипломная практика	
Интеграция программных модулей и компонент	Программное обеспечение информационных систем, в том числе прикладное программное обеспечение для задач получения, обработки, представления, использования	ПКС-3 Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПКС-3.1 Знает языки и технологии программирования, архитектуру информационных систем и технологий	Инструментальные средства информационных систем Инфокоммуникационные системы и сети Корпоративные информационные системы Технологическая (проектно-технологическая)	ПС 06.001 – ТФ-D/01.6, D/02.6, D/03.6,

	геолого-геофизических данных			практика 2 Правовое обеспечение информационных технологий Технологии командной разработки программного обеспечения	
			ПКС-3.2 Умеет разрабатывать и интегрировать программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Инструментальные средства информационных систем Инфокоммуникационные системы и сети Корпоративные информационные системы Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Правовое обеспечение информационных технологий Технологии командной разработки программного обеспечения	
			ПКС-3.3 Владеет навыками программирования и интегрирования программные модули и компоненты информационных систем и технологий	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Технологии командной разработки программного обеспечения	
Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов	Программное обеспечение информационных систем	ПКС-4. Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов	ПКС-4.1 Знает критерии и методы оценки качества программного обеспечения	Надежность и качество информационных систем Математика и Python для анализа данных Машинное обучение и вопросы искусственного интеллекта Тестирование программного обеспечения Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	ПС 06.004 - ТФ-В/01.5 – В/06.5
			ПКС-4.2 Умеет оценивать качество программ-	Надежность и качество информационных	

			ного обеспечения	систем Тестирование программного обеспечения Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	
			ПКС-4.3 Владеет навыками тестирования программного обеспечения и исследования результатов	Надежность и качество информационных систем Тестирование программного обеспечения Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	
Обеспечение функционирования баз данных, предотвращение потерь и повреждений данных, обеспечение информационной безопасности	Базы данных и хранилища информации	ПКС-5 Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПКС-5.1 Знает технологию систем управления базами данных; угрозы и средства защиты их информационной безопасности	Управление данными Большие данные Информационная безопасность и защита информации	ПС 06.011 – ТФ-В/5, С/5, D/6
			ПКС-5.2 Умеет выполнять проектирование, разработку, поддержку функционирования и информационной безопасности баз данных	Управление данными Большие данные Информационная безопасность и защита информации Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Преддипломная практика	
			ПКС-5.3 Владеет технологиями проектирования и разработки баз данных	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Преддипломная практика	
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	Информационные системы и технологии, в том числе специализированные информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС-6 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКС-6.1 Знает архитектуру, методологию проектирования и технологии разработки (модификации) и сопровождения информационных систем	Инструментальные средства информационных систем Большие данные Корпоративные информационные системы Администрирование информационных систем Программирование и разработка WEB-приложений Цифровой профиль объектов Технологии имитационного моделирования	ПС 06.015 - ТФ-С/6

				Технологические процессы и размерный анализ в аддитивном производстве Master-модели в промышленности Нейронные сети Прикладные задачи анализа данных	
			ПКС-6.2 Умеет выполнять проектирование, разработку (модификацию) и сопровождение информационных систем	Инструментальные средства информационных систем Большие данные Корпоративные информационные системы Администрирование информационных систем Программирование и разработка WEB-приложений Преддипломная практика	
			ПКС-6.3 Владеет технологиями проектирования и разработки информационных систем	Корпоративные информационные системы Программирование и разработка WEB-приложений Преддипломная практика	
Разработка технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией	Техническая документация в сфере информационных технологий	ПКС-7 Способность создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией	ПКС-7.1 Знает стандарты и методы создания технической документации на продукцию в сфере информационных технологий	Проектирование информационных систем Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	ПС 06.004 – ТФ С/01.6 ПС 06.001 – ТФ-D/02.6 ПС 06.15 – ТФ С/07.6, С/51.6, С/54.6 ПС 06.16 - ТФ-А/02.6, А/11.6 ПС 06.022 - ТФ- В/03.5, С/06.6
			ПКС-7.2 Умеет создавать технические документы на продукцию в сфере информационных технологий	Проектирование информационных систем Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	
Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетей	Сети и телекоммуникации	ПКС-8. Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций	ПКС-8.1 Знает устройство и методы функционирования сетей и инфокоммуникаций	Инфокоммуникационные системы и сети Электротехника и электроника Администрирование в информационных системах Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	ПС 06.026 - ТФ- С/6, D6
			ПКС-8.2 Умеет выполнять	Инфокоммуникационные системы и	

			работы по обслуживанию сетей и инфокоммуникаций	сети Администрирование в информационных системах Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	
			ПКС-8.3 Владеет навыками создания и администрирования сетей и инфокоммуникаций	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	
Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Программное обеспечение информационных систем, в том числе прикладное программное обеспечение для задач получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных	ПКС-9 Способность к разработке требований, проектированию и разработке прикладного программного обеспечения для задач получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных	ПКС-9.1 Знает основные виды данных в геолого-геофизических исследованиях и разработке нефтегазовых месторождений	Геология Разведочная геофизика Разработка нефтегазовых месторождений Основы геоинформатики Компьютерные технологии решения геологических задач Технологии обработки и интерпретации данных геофизических исследований скважин Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Научно-исследовательская работа	ПС 06.001 - ТФ-D/01.6, D/02.6, D/03.6
			ПКС-9.2 Умеет выполнять анализ существующих процессов получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных и определять требования для их автоматизации	Разведочная геофизика Разработка нефтегазовых месторождений Основы геоинформатики Компьютерные технологии решения геологических задач Технологии обработки и интерпретации данных геофизических исследований скважин Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Научно-исследовательская работа	
			ПКС-9.3	Технологическая	

			Владеет навыками проектирования и разработки прикладного программного обеспечения	(проектно-технологическая) практика 2 Научно-исследовательская работа	
Управление проектами в области информационных технологий	Проекты в области информационных технологий	ПКС-10 Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПКС-10.1 Знает методы анализа и выявления требований к программному обеспечению; методы проектирования ПО	Управление ИТ-проектами Проектирование информационных систем Программирование и разработка WEB-приложений Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Преддипломная практика Правовое обеспечение информационных технологий Технологии командной разработки программного обеспечения	ПС 06.001 – ТФ -D/01.6 ПС 06.016 – ТФ - A/13.6, A/23.6, A/24.6, A/25.6
			ПКС-10.2 Умеет проводить анализ требований и выполнять проектирование программного обеспечения	Управление ИТ-проектами Проектирование информационных систем Программирование и разработка WEB-приложений Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Правовое обеспечение информационных технологий Технологии командной разработки программного обеспечения	
			ПКС-10.3 Владеет навыками анализа требований к программному обеспечению и технологиями проектирования программного обеспечения	Преддипломная практика Технологии командной разработки	
Логическое и функциональное проектирование систем	Проекты в области информационных технологий	ПКС-11 Способность выполнять логическую и функциональную	ПКС-11.1 Знает методы анализа информационных систем, конфигурации информационных	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Проектирование	ПС 06.022 - ТФ-С/6

		работу по созданию комплекса программ	систем; основные этапы, методологию, технологию и средства логического, технического, рабочего проектирования информационных систем	информационных систем Корпоративные информационные системы Операционный менеджмент в производственных и сервисных компаниях Инструменты системы «бережливого производства» Понятие системного подхода. Теория ограничений. Быстрореагирующее производство Гибкие подходы в управлении компанией Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Технологии командной разработки программного обеспечения	
			<p>ПКС-11.2 Умеет разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем</p> <p>ПКС-11.3 Владеет методами и средствами анализа и проектирования информационных систем</p>	<p>Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Проектирование информационных систем Корпоративные информационные системы Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Технологии командной разработки программного обеспечения</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Технологии командной разработки программного обеспечения</p>	
Концептуальное, функциональное и логическое проектирование	Проекты в области информационных технологий	ПКС-12 Способность к анализу бизнес-процессов в геоло-	ПКС-12.1 Знает содержание и основные методики и технологии осуществ-	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	ПС 06.015 – ТФ В/5 ПС 06.016 -

систем малого и среднего масштаба и сложности		гии и нефтегазовой отрасли и выявлению требований к разработке информационных систем	ления информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли	Геология Разведочная геофизика Разработка нефтегазовых месторождений Геоинформационные системы Физика Земли Основы геоинформатики Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика	ТФ А/13.6, А/23.6, А/24.6, А/25.6 ПС 06.022 –ТФ - С/6
			ПКС-12.2 Умеет Выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Геология Разведочная геофизика Разработка нефтегазовых месторождений Геоинформационные системы Физика Земли Основы геоинформатики Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика	
			ПКС-12.3 Владеет навыками проектирования прикладных информационных систем	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий Геоинформационные системы	
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем и технологий	Информационные системы и технологии, в том числе специализированные информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС-13 Способность к разработке (модификации) информационных систем и технологий, автоматизирующих бизнес-процессы в геологии и нефтегазовой отрасли	ПКС-13.1 Знает основные специализированные информационных систем и технологий в геологии и нефтегазовой отрасли и методы их разработки (модификации)	Представление знаний в информационных системах Разработка нефтегазовых месторождений Корпоративные информационные системы Геоинформационные системы Физика Земли Нейроинформатика и машинное обучение Основы геоинформатики Компьютерные технологии решения геологических задач	ПС 06.015 – ТФ В/5 ПС 06.016 - ТФ А/13.6, А/15.6, А/23.6, А/24.6, А/25.6 ПС 06.022 - ТФ С/6

				Технологии обработки и интерпретации данных геофизических исследований скважин Теория принятия решений в нефтегазовой отрасли	
			<p>ПКС-13.2 Умеет выполнять анализ существующих информационных систем и технологий, определять необходимость внесения изменений</p>	<p>Представление знаний в информационных системах Разработка нефтегазовых месторождений Корпоративные информационные системы Геоинформационные системы Физика Земли Нейроинформатика и машинное обучение Основы геоинформатики Компьютерные технологии решения геологических задач Технологии обработки и интерпретации данных геофизических исследований скважин Теория принятия решений в нефтегазовой отрасли Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика</p>	
			<p>ПКС-13.3 Владеет методами разработки (модификации) прикладных информационных систем и технологий</p>	<p>Представление знаний в информационных системах Физика Земли Нейроинформатика и машинное обучение Основы геоинформатики Компьютерные</p>	

				технологии решения геологических задач Технологии обработки и интерпретации данных геофизических исследований скважин Теория принятия решений в нефтегазовой отрасли Технологическая (проектно-технологическая) практика 2 Научно-исследовательская работа. Преддипломная практика	
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Трудовые функции профессиональных стандартов, на основе которых установлены ПКС:

- ПС 06.001 – ТФ D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению.
- ПС 06.001 – ТФ D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие.
- ПС 06.001 – ТФ D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения.
- ПС 06.004 – ТФ В/01.5 Определение и описание тестовых случаев для выполнения процесса тестирования ПО, включая разработку автотестов
- ПС 06.004 – ТФ В/02.5 Проведение тестирования ПО по разработанным тестовым случаям
- ПС 06.004 – ТФ В/03.5 Восстановление работоспособности ПО
- ПС 06.004 – ТФ В/04.5 Анализ результатов тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформление и размещение отчета о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий
- ПС 06.004 – ТФ В/05.5 Проверка устраненных дефектов ПО в порядке их приоритета
- ПС 06.004 – ТФ В/06.5 Оформление отчета по результатам регрессионного тестирования ПО
- ПС 06.004 – ТФ С/01.6 Верификация требований исходной документации на ПО
- ПС 06.011 – ТФ В/01.5 Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД
- ПС 06.011 – ТФ В/02.5 Оптимизация распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД
- ПС 06.011 – ТФ В/03.5 Оптимизация производительности БД
- ПС 06.011 – ТФ В/04.5 Оптимизация компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД
- ПС 06.011 – ТФ В/05.5 Оптимизация выполнения запросов к БД
- ПС 06.011 – ТФ В/06.5 Оптимизация управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД
- ПС 06.011 – ТФ С/01.5 Разработка регламентов резервного копирования БД
- ПС 06.011 – ТФ С/02.5 Контроль выполнения регламента резервного копирования
- ПС 06.011 – ТФ С/03.5 Разработка стратегии резервного копирования БД
- ПС 06.011 – ТФ С/04.5 Разработка регламентов восстановления БД
- ПС 06.011 – ТФ С/05.5 Разработка автоматических процедур для создания резервных копий БД
- ПС 06.011 – ТФ С/06.5 Проведение процедуры восстановления данных после сбоя
- ПС 06.011 – ТФ С/07.5 Контроль соблюдения регламента восстановления
- ПС 06.011 – ТФ С/08.5 Анализ сбоев в работе БД и выявление их причин

- ПС 06.011 – ТФ С/09.5 Разработка методических инструкций по сопровождению БД
- ПС 06.011 – ТФ С/10.5 Мониторинг работы программно-аппаратного обеспечения БД
- ПС 06.011 – ТФ С/11.5 Настройка работы программно-аппаратного обеспечения БД
- ПС 06.011 – ТФ С/12.5 Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД
- ПС 06.011 – ТФ С/13.5 Прогнозирование и оценка рисков сбоев в работе БД
- ПС 06.011 – ТФ С/14.5 Разработка автоматических процедур для горячего резервирования БД
- ПС 06.011 – ТФ С/15.5 Выполнение процедур по вводу в рабочий режим ресурсов горячей замены
- ПС 06.011 – ТФ С/16.5 Подготовка отчетов о функционировании БД
- ПС 06.011 – ТФ С/17.5 Консультирование пользователей в процессе эксплуатации БД
- ПС 06.011 – ТФ С/18.5 Подготовка предложений по повышению квалификации сотрудников
- ПС 06.011 – ТФ D/01.6 Разработка политики информационной безопасности на уровне БД
- ПС 06.011 – ТФ D/02.6 Контроль соблюдения регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД
- ПС 06.011 – ТФ D/03.6 Оптимизация работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД
- ПС 06.011 – ТФ D/04.6 Разработка регламентов и аудит системы безопасности данных на уровне БД
- ПС 06.011 – ТФ D/05.6 Подготовка отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД
- ПС 06.011 – ТФ D/06.6 Разработка автоматизированных процедур выявления попыток несанкционированного доступа к данным
- ПС 06.015 – ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
- ПС 06.015 – ТФ В/02.5 Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
- ПС 06.015 – ТФ В/04.5 Распространение информации о ходе выполнения работ
- ПС 06.015 – ТФ В/05.5 Управление ожиданиями заказчика
- ПС 06.015 – ТФ В/06.5 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/07.5 Выявление требований к типовой ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/08.5 Согласование и утверждение требований к типовой ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/10.5 Кодирование на языках программирования
- ПС 06.015 – ТФ В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация)
- ПС 06.015 – ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация)
- ПС 06.015 – ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/15.5 Обучение пользователей ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/16.5 Развертывание серверной части ИС у заказчика
- ПС 06.015 – ТФ В/17.5 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/18.5 Настройка оборудования, необходимого для работы ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/19.5 Интеграция ИС с существующими ИС заказчика
- ПС 06.015 – ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений
- ПС 06.015 – ТФ В/21.5 Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита

- ПС 06.015 – ТФ В/22.5 Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами
- ПС 06.015 – ТФ В/23.5 Техническая поддержка закупок
- ПС 06.015 – ТФ В/24.5 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации
- ПС 06.015 – ТФ В/25.5 Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации
- ПС 06.015 – ТФ В/26.5 Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита
- ПС 06.015 – ТФ В/27.5 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/28.5 Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/29.5 Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/30.5 Закрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием
- ПС 06.015 – ТФ В/31.5 Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации
- ПС 06.015 – ТФ В/32.5 Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/33.5 Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/34.5 Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС
- ПС 06.015 – ТФ В/35.5 Закрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации
- ПС 06.015 – ТФ В/36.5 Согласование документации.
- 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/02.6 Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.
- ПС 06.015 – ТФ С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию
- ПС 06.015 – ТФ С/04.6 Идентификация заинтересованных сторон проекта
- ПС 06.015 – ТФ С/05.6 Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту
- ПС 06.015 – ТФ С/06.6 Управление заинтересованными сторонами проекта
- ПС 06.015 – ТФ С/07.6 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)
- ПС 06.015 – ТФ С/08.6 Разработка модели бизнес-процессов заказчика
- ПС 06.015 – ТФ С/09.6 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/10.6 Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями
- ПС 06.015 – ТФ С/11.6 Выявление требований к ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/12.6 Анализ требований
- ПС 06.015 – ТФ С/13.6 Согласование и утверждение требований к ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/14.6 Разработка архитектуры ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/15.6 Разработка прототипов ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/16.6 Проектирование и дизайн ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/17.6 Разработка баз данных ИС

- ПС 06.015 – ТФ С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
- ПС 06.015 – ТФ С/19.6 Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)
- ПС 06.015 – ТФ С/20.6 Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)
- ПС 06.015 – ТФ С/21.6 Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/22.6 Создание пользовательской документации к ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/23.6 Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/24.6 Развертывание ИС у заказчика
- ПС 06.015 – ТФ С/25.6 Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика
- ПС 06.015 – ТФ С/26.6 Оптимизация работы ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/27.6 Определение порядка управления изменениями
- ПС 06.015 – ТФ С/28.6 Анализ запросов на изменение
- ПС 06.015 – ТФ С/29.6 Согласование запросов на изменение с заказчиком
- ПС 06.015 – ТФ С/30.6 Проверка реализации запросов на изменение в ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/31.6 Управление доступом к данным
- ПС 06.015 – ТФ С/32.6 Контроль поступления оплаты по договорам за выполненные работы
- ПС 06.015 – ТФ С/33.6 Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации
- ПС 06.015 – ТФ С/34.6 Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации
- ПС 06.015 – ТФ С/35.6 Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/36.6 Осуществление закупок
- ПС 06.015 – ТФ С/37.6 Идентификация конфигурации ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/38.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации
- ПС 06.015 – ТФ С/39.6 Осуществление аудита конфигураций
- ПС 06.015 – ТФ С/40.6 Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию
- ПС 06.015 – ТФ С/41.6 Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/42.6 Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/43.6 Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы
- ПС 06.015 – ТФ С/44.6 Организация заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы
- ПС 06.015 – ТФ С/45.6 Закрытие договоров на выполняемые работы
- ПС 06.015 – ТФ С/46.6 Регистрация запросов заказчика
- ПС 06.015 – ТФ С/47.6 Организация заключения договоров сопровождения ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/48.6 Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/49.6 Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС
- ПС 06.015 – ТФ С/50.6 Закрытие запросов заказчика
- ПС 06.015 – ТФ С/51.6 Определение порядка управления документацией
- ПС 06.015 – ТФ С/52.6 Организация согласования документации
- ПС 06.015 – ТФ С/53.6 Организация утверждения документации
- ПС 06.015 – ТФ С/54.6 Управление распространением документации
- ПС 06.015 – ТФ С/56.6 Управление эффективностью работы персонала

- ПС 06.016 – ТФ А/02.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом
- ПС 06.016 – ТФ А/11.6 Управление распространением документации в соответствии с установленными регламентами
- ПС 06.016 – ТФ А/13.6 Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием
- ПС 06.016 – ТФ А/15.6 Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом
- ПС 06.016 – ТФ А/23.6 Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом
- ПС 06.016 – ТФ А/24.6 Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом
- ПС 06.016 – ТФ А/25.6 Согласование требований в соответствии с полученными планами
- ПС 06.022 – ТФ С/01.6 Планирование разработки или восстановления требований к системе
- ПС 06.022 – ТФ С/02.6 Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц
- ПС 06.022 – ТФ С/03.6 Разработка бизнес-требований к системе
- ПС 06.022 – ТФ С/04.6 Постановка целей создания системы
- ПС 06.022 – ТФ С/05.6 Разработка концепции системы
- ПС 06.022 – ТФ С/06.6 Разработка технического задания на систему
- ПС 06.022 – ТФ С/07.6 Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов
- ПС 06.022 – ТФ С/08.6 Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам
- ПС 06.022 – ТФ С/09.6 Организация согласования требований к системе
- ПС 06.022 – ТФ С/10.6 Разработка шаблонов документов требований
- ПС 06.022 – ТФ С/11.6 Постановка задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества
- ПС 06.022 – ТФ С/12.6 Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы
- ПС 06.022 – ТФ С/13.6 Обработка запросов на изменение требований к системе
- ПС 06.026 – ТФ С/01.6 Выполнение работ по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
- ПС 06.026 – ТФ С/02.6 Проведение анализа и выявление основных причин сложных проблем, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
- ПС 06.026 – ТФ С/03.6 Разработка планов резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
- ПС 06.026 – ТФ С/04.6 Планирование изменений сетевых устройств информационно-коммуникационных систем предметными специалистами из других областей
- ПС 06.026 – ТФ С/05.6 Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
- ПС 06.026 – ТФ С/06.6 Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
- ПС 06.026 – ТФ С/07.6 Прогнозирование потребности в изменении объемов ресурсов, необходимых для обеспечения бесперебойной работы сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
- ПС 06.026 – ТФ С/08.6 Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на сетевые устройства информационно-коммуникационных систем перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев
- ПС 06.026 – ТФ D/01.6 Выполнение работ по выявлению и устранению нетипичных инцидентов, возникающих в серверных операционных системах информационно-коммуникационной системы

- ПС 06.026 – ТФ D/02.6 Проведение анализа и определение основных причин сложных проблем, возникающих на серверах и в серверных операционных системах
- ПС 06.026 – ТФ D/03.6 Выполнение планирования резервного копирования, архивирования и восстановления конфигурации серверов и серверных операционных систем
- ПС 06.026 – ТФ D/04.6 Планирование изменений параметров работы серверов и серверных операционных систем
- ПС 06.026 – ТФ D/05.6 Выполнение обновления программного обеспечения серверных операционных систем
- ПС 06.026 – ТФ D/06.6 Прогнозирование влияния внешних и внутренних воздействий на поведение серверных операционных систем
- ПС 40.011 – ТФ А/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
- ПС 40.011 – ТФ А/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
- ПС 40.011 – ТФ А/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

4.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО.

4.3. Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП ВО соответствует ФГОС ВО и указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе ГИА.

4.4. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки.

РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий кафедрой С.К. Туренко (подпись)

«16» мая 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИГиН А. Л. Портнягин (подпись)

«21» мая 2022 г.

Представитель профильного предприятия
Генеральный директор ООО «СибГеоПроект»

«18» мая 2022 г.

М.П.



А. В. Шпильман (подпись)

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ИГиН

Протокол № 11 от 21.05.2022 г.

Секретарь Е.И. Мамчистова (подпись)

