

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Аннотация рабочей программы производственной практики**

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 07.05.2024 12:51:50

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a233867400d1

Проектно-технологическая

основной профессиональной образовательной программы по специальности

21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация Инженерно-геодезические изыскания

1. Цели прохождения практики

Цель производственной практики - приобщение обучающихся к инновационно-технологической составляющей проектной производственно-технологической деятельности предприятия (организации) для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также приобретения необходимых умений и навыков проектных работ, осуществления технологических процессов по данной специальности.

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика проектно-технологическая входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Блока 2 учебного плана.

Прохождению практики предшествует изучение обучающимися следующих дисциплины: «Геодезия», «Геодезическое инструментоведение», «Прикладная геодезия».

Прохождение производственной проектно-технологической практики позволит успешно освоить следующие дисциплины: «Инженерно-геодезические изыскания», «Геодезический мониторинг объектов нефтегазового комплекса», «Математическое моделирование геопространственных данных», «Геодезия», «Прикладная геодезия», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ», «Основы научных исследований в прикладной геодезии».

3. Результаты обучения по практике: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике
1	2	3
ПКС-1 Способность осуществлять управление инженерно-геодезическими работами в сфере геодезии и инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПКС-1.1. Планирование состава инженерно-геодезических работ и требования к ним при инженерно-техническом проектировании	Знать: 31 методики землеустроительного градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости, производство топографо-геодезических изысканий для целей землеустройства и кадастров.
		Уметь: У1 использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров.
		Владеть: В1 технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра и мониторинга земель..
		Знать: 32 методы и средства ведения инженерно- геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений, геоинформационные и кадастровые информационные системы, современные способы подготовки и поддержания информации в ГИС;
		Уметь: У2 выполнять работы по созданию

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремов В.В. Организация: Производство
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023
Инженерно-Геодезических Изысканий

		опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий, применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации, Владеть: В2 методами управления технологическими процессами инженерно-геодезических работ.
	ПКС-1.3. Подготовка разделов технического проекта о выполнении инженерно-геодезических работ	Знать: З3 классификацию наук и научных исследований; Уметь: У3 применять на практике приемы охраны интеллектуальной собственности; -оценивать стоимость объектов интеллектуальной собственности, ставить их на учет; Владеть: В3 навыками составления документов по охране интеллектуальной собственности .
ПКС-2 Способность осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями и оценивать технологические возможности в области применения средств измерений	ПКС-2.1. Организация и планирование инженерно-геодезических изысканий для подготовки документов территориального планирования	Знать: З4 системы координат в геодезии и астрономии и их взаимные преобразования, системы измерения времени и соотношение между ними. Уметь: У4 использовать топографические карты для инженерных изысканий и проектирование строительства Владеть: В 4... методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий.
		Знать: З5 методы и средства ведения инженерно- геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений, геоинформационные и кадастровые информационные системы, современные способы подготовки и поддержания информации . Уметь: У5 выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий, применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации, обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, участков и перенесения проектов в натуру. Владеть: В5 методами управления технологическими процессами инженерно-геодезических работ.
	ПКС-2.2. Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	
ПКС-3 Способность осуществлять организацию работ по метрологическому обеспечению подразделений осуществляющих	ПКС-3.1 Анализ состояния метрологического обеспечения в организации	Знать: З6 устройство геодезических приборов, в том числе и высокоточных, их исследования, поверки, способы эксплуатации при полевых измерениях Уметь: У6 выполнять высокоточные геодезические измерения различных видов при построении опорных геодезических

инженерно-геодезические изыскания		сетей
		Владеть: В6 методами проведения полевых и камеральных топографо-геодезических работ
	ПКС-3.3. Способность оперировать принципами действий, устройством и исследованиями геодезических приборов и инструментов, используемых в инженерно-геодезических изысканиях	Знать: 37 методы создания космических геодезических построений средствами космической геодезии (государственная геодезическая сеть, сети специального назначения)
		Уметь: У7 выполнять уравнивание и производить оценку точности плановых, высотных и пространственных геодезических сетей и предрасчеты точности геодезических измерений.
		Владеть: В7 методами изучения изменений во времени поверхности земли и ее внешне гравитационного поля.
ПКС-4 Способность исследовать и обобщать опыт инженерно-геодезических изысканий, качество информационных систем обеспечения информацией градостроительной деятельности	ПКС-4.1. Внедрение в инженерные изыскания передовых технологий выполнения геодезических работ	Знать: 38 методы создания проектов производства геодезических работ в строительстве.
		Уметь: У8 разрабатывать технические проекты инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.....
		Владеть: В8 методами создания съемочного геодезического обоснования и выполнения топографических съемок электронными тахеометрами.....
	ПКС-4.3. Осуществление поиска, хранение, обработки и анализа информации из печатных и электронных источников, информационных систем обеспечения градостроительной деятельности, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных технологий	Знать: 39 источники получения и способы обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях при их строительстве и эксплуатации
		Уметь: У9 выполнять специализированные инженерно-геодезические работы для соблюдения проектной геометрии сооружения
		Владеть: В9 навыками камеральной обработки инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах
	ПКС-4.4. Применение специализированных программных продуктов на основе автоматизированных методов сбора и обработки топографо-геодезических материалов, оцифровка и векторизация имеющихся актуальных инженерно-топографических планов	Знать: 310 знает основные приёмы и методы составления и использования картографических материалов необходимых для решения конкретных народно-хозяйственных задач
		Уметь: У10 умеет обобщать имеющуюся информацию, снимать и анализировать информацию с карты и оценивать точность полученных результатов
		Владеть: В10 навыками работы с графическими и векторными программами, методами разработки разных типов картографических материалов
ПКС-5 Способность проводить прикладные исследования и изыскания в сфере	ПКС-5.1. Выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Знать: 311 методы создания проектов производства геодезических работ.
		Уметь: У11 выполнять высокоточные геодезические измерения различных видов
		Владеть: В11 разными методами геодезической астрономии для математической обработки результатов измерений.

инженерно-технического проектирования для разработки конкретного вида градостроительной документации	ПКС-5.2. Использовать специализированные программные продукты на основе автоматизированных методов сбора и обработки топографо-геодезических материалов для разработки конкретного вида градостроительной документации	Знать: 312... языки программирования высокого уровня, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования, глобальные и локальные сети ЭВМ.
		Уметь: У12 использовать теорию математической обработки геодезических измерений и вычислительные алгоритмы для решения инженерно-геодезических задач.
		Владеть: В12 методами практической работы на ПК в сетевой среде, в программах САПР и практической работы в ГИС,
ПКС-6 Способность выполнять операции по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ПКС-6.1 Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	Знать: 313 нормативную и методическую основы инженерно-геодезических работ при изысканиях
		Уметь: У13 и применяет нормативы при выполнении инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов
		Владеть: У13 навыками выполнения топографо-геодезических съемок, проектирования инженерных объектов
	ПКС-6.2. Планирование и проведение полевых и камеральных съемочных и фотограмметрических работ	Знать: У14 выполнять статистические расчеты, применять математические методы для решения практических задач, применять физические законы для описания физических явлений, использовать возможности вычислительной техники.
		Уметь: В14 пользоваться методами компьютерной обработки топографо-геодезической информации в целях создания трехмерных моделей объектов.,
		Владеть: В14 методами компьютерной обработки топографо-геодезической информации в целях создания трехмерных моделей объектов.
	ПКС-6.5 Создание цифровых моделей местности на основе использования данных ДЗЗ	Знает: 315 особенности проведения специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников
		Умеет: У15 выполнять топографо-геодезические съемки, проектирует сложные инженерные объекты, проводит трассирование линейных объектов
		Владеет: В15 применяет технологию проведения специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли
ПКС-7 Способность к осуществлению	ПКС-7.1 Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территорий и необходимой для этого разработки вида (видов) инженерно-геодезических работ	Знать: 316 методы создания проектов производства геодезических работ в строительстве
		Уметь: У16 производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий
		Владеть: В16 различными методами

инженерно-геодезическими работами для целей планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту	ПКС-7.2. Определение задачи и основных исходных данных для выполнения инженерно-геодезических изысканий, требования к точности работ, их надежности и достоверности, а также к полноте представляемых в составе технического отчета топографо-геодезических материалов и данных	геодезической астрономии для математической обработки результатов измерений
		Знать: З17 теорию способов определения астрономических широт, долгот и азимутов инженерно-геодезических работ
		Уметь: У17 применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации
		Владеть: В17 принципами обеспечения единства измерений, стандартизации методов и средств измерений, сертификации средств измерений геодезического назначения

4.Общая трудоемкость практики

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: 8 семестр.

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Программу разработал В.Н. Запевалов, ст.преподаватель кафедры ГиКД

Заведующий кафедрой ГиКД _____А.В. Кряхтунов