

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Аннотация рабочей программы производственной практики**
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 10.04.2024 16:35:02
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a235867400d1

Производственно-технологической
основной профессиональной образовательной программы по специальности
21.05.01 Прикладная геодезия
Специализация Инженерно-геодезические изыскания

1. Цели прохождения практики

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

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственно-технологическая практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

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.
	ПКС-1 2 Организация производства инженерно-геодезических изысканий	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 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.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	ПКС-1.3. Подготовка разделов технического проекта о выполнении инженерно-геодезических работ	Знать: 33 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: 34 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: 35 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.
		Знать: 36 способы построения изображений на плоскости, основные правила и нормы оформления и выполнения чертежей, условности, применяемые на чертежах. Уметь: У6 планировать и проводить высокоточные спутниковые измерения и их математическую обработку. Владеть: В6 методами создания съемочного геодезического обоснования и выполнения топографических съемок электронными тахеометрами.
	ПКС-2.2. Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	
	ПКС-2.3. Контроль качества полевых и камеральных работ (входной, операционный, инспекционный и др.) на всех этапах выполнения инженерно-геодезических изысканий	
ПКС-3 Способность осуществлять организацию работ по метрологическому обеспечению	ПКС-3.1 Анализ состояния метрологического обеспечения в организации	Знать: 37 устройство геодезических приборов, в том числе и высокоточных, их исследования, поверки, способы эксплуатации при полевых измерениях. Уметь: У7 выполнять высокоточные

подразделений осуществляющих инженерно- геодезические изыскания		геодезические измерения различных видов при построении опорных геодезических сетей.
		Владеть: В7 методами проведения полевых и камеральных топографо-геодезических работ.
	ПКС-3.2 Организация работ по прохождению аккредитации организации в области обеспечения единства измерений ними	Знать: 38 методы топографических съемок, топографическую карту.
		Уметь: У8 выполнять полевые измерения традиционными и современными средствами измерений и проводить математическую обработку их результатов.
		Владеть: В8 методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий.
	ПКС-3.3. Способность оперировать принципами действий, устройством и исследованиями геодезических приборов и инструментов, используемых в инженерно-геодезических изысканиях	Знать: 39 методы создания космических геодезических построений средствами космической геодезии (государственная геодезическая сеть, сети специального назначения).
		Уметь: У9 выполнять уравнивание и производить оценку точности плановых, высотных и пространственных геодезических сетей и предрасчеты точности геодезических измерений.
		Владеть: В9 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: 310 методы создания проектов производства геодезических работ в строительстве.
		Уметь: У10 разрабатывать технические проекты инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.
		Владеть: В10 методами создания съемочного геодезического обоснования и выполнения топографических съемок электронными тахеометрами.
	ПКС-4.2. Осваивание и внедрение в производство передовых топографо-геодезических приборов, инструментов и программного обеспечения получения, обработки и представления геопространственной информации	Знать: 311 основы построения картографического изображения, проектирования и создания (обновления) карт.
		Уметь: У11 выполнять полевые измерения традиционными и современными средствами измерений, проводить математическую обработку полученных результатов.
ПКС-5 Способность проводить прикладные исследования и изыскания в сфере инженерно-технического проектирования	ПКС-5.1. Выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Владеть: В11 методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий.
		Знать: 312 методы создания проектов производства геодезических работ.
		Уметь: У12 выполнять высокоточные геодезические измерения различных видов
		Владеть: В12 разными методами геодезической астрономии для математической обработки результатов измерений.

необходимые 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: 313 языки программирования высокого уровня, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования, глобальные и локальные сети ЭВМ.
		Уметь: У13 использовать теорию математической обработки геодезических измерений и вычислительные алгоритмы для решения инженерно-геодезических задач.
		Владеть: В13 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: 314 нормативную и методическую основы инженерно-геодезических работ при изысканиях.
		Уметь: У14 использует основную терминологию и применяет нормативы при выполнении инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов.
		Владеть: У14 навыками выполнения топографо-геодезических съемок, проектирования инженерных объектов.
	ПКС-6.2. Планирование и проведение полевых и камеральных съемочных и фотограмметрических работ	Знать: У15 выполнять статистические расчеты, применять математические методы для решения практических задач, применять физические законы для описания физических явлений, использовать возможности вычислительной техники.
		Уметь: В15 пользоваться методами компьютерной обработки топографо-геодезической информации в целях создания трехмерных моделей объектов.
		Владеть: В15 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: 316 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: У16 выполнять топографо-геодезические съемки, проектирует сложные инженерные объекты, проводит трассирование линейных объектов.
		Владеет: В16 применяет технологию проведения специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли.
ПКС-7 Способность к осуществлению инженерно-геодезическими работами	ПКС-7.1 Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территорий и необходимой для этого разработки вида (видов) инженерно-геодезических работ	Знать: 317 методы создания проектов производства геодезических работ в строительстве
		Уметь: У17 производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий.

для целей планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту		Владеть: В17 различными методами геодезической астрономии для математической обработки результатов измерений.
	ПКС-7.2 Организация исследований и изысканий, необходимых для целей планирования и проектирования обустройства территорий	Знать: З18 теорию способов определения астрономических широт, долгот и азимутов инженерно-геодезических работ.
		Уметь: У18 применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации.
		Владеть: В18 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 недель.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: 7 семестр.

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.