

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

основной профессиональной образовательной программы по специальности

21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация Инженерно-геодезические изыскания

1. Цели прохождения практики

- закрепление и расширение теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, учебной и производственных практик;
- закрепление полученных профессиональных компетенций, путем непосредственного участия обучающегося в деятельности производственной, научно-исследовательской или проектной организаций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана Блок 2

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как «Геодезия», «Прикладная геодезия», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ», «Спутниковые системы и технологии позиционирования».

Прохождение практики необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.

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 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.
	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;
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	Владеть: В3 навыками составления документов по охране интеллектуальной собственности .
		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
	ПКС-2.2. Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	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-2.3. Контроль качества полевых и камеральных работ (входной, операционный, инспекционный и др.) на всех этапах выполнения инженерно-геодезических изысканий	Знать: З6 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-3 Способность осуществлять организацию работ по метрологическому обеспечению подразделений осуществляющих инженерно-геодезические изыскания	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 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.
		Владеть: В11 методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий.....
ПКС-5 Способность проводить	ПКС-5.1. Выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных	Знать: 312 методы создания проектов производства геодезических работ.

прикладные исследования и изыскания в сфере инженерно-технического проектирования необходимые для разработки конкретного вида градостроительной документации	исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Уметь: У12 выполнять высокоточные геодезические измерения различных видов Владеть: В12 разными методами геодезической астрономии для математической обработки результатов измерений.
	ПКС-5.2. Использовать специализированные программные продукты на основе автоматизированных методов сбора и обработки топографо-геодезических материалов для разработки конкретного вида градостроительной документации	Знать: З13... 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: З14 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: З16 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 для целей планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту	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
		Владеть: В17 различными методами геодезической астрономии для математической обработки результатов измерений

4. Общая трудоемкость практики

Общий объем дисциплины составляет 9 зачетные единицы, 324 часа, 6 недель.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: 10 семестр.

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Программу разработал Е.Д. Подрядчикова, доцент, к.т.н. кафедры ГиКД

Заведующий кафедрой ГиКД _____ А.В. Кряхтунов