

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 10.04.2024 16:29:41
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теория фигур планет и гравиметрия»

основной профессиональной образовательной программы по специальности

21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерно-геодезические изыскания.

1. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория фигур планет и гравиметрия» является формирование компетенций, позволяющих специалисту по прикладной геодезии применять методы и средства гравиметрии для решения практических задач, возникающих в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научноисследовательской деятельности. Объект изучения дисциплины «Теория фигуры планет и гравиметрия» - форма физической поверхности планет, Луны и Земли и их внешние гравитационные поля. Поэтому изучение дисциплины «Теория фигуры планет и гравиметрия» имеет цель дать знания и навыки, необходимые специалисту по ближнему космосу для решения разнообразных задач космической геодезии, физики планет и Земли, геодезии и геофизики в условиях и с учетом гравитационного поля планет и Земли, а также для определения формы и размеров планет, Луны и Земли, изучение внешнего гравитационного поля Земли, определение фундаментальных геодезических постоянных, решения задач небесной механики космической геодезии и геодинамики. Изучение специальной раздела «Гравиметрия» предусматривает приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков измерения силы тяжести, обработки результатов измерения силы тяжести, проектирование и построения гравиметрических сетей. В результате обучения студенты должны не только уметь решать задачи, относящиеся непосредственно к упомянутым выше разделам «Гравиметрия», но также применять полученные знания при изучении и практическом использовании теории и методов других специальных дисциплин.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знать (З1): способы и источники получения научно-технической информации и перечень изданий, необходимых специалисту по ближнему космосу для решения разнообразных задач космической геодезии, физики планет и Земли
		Уметь (У1): анализировать, систематизировать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт
		Владеть (В1): технологиями патентного, тематического поиска информации и аннотирования источников
ЛКС-4 Способность использовать и обобщать опыт инженерно-геодезических изысканий, качество информационных систем в деятельности геодезической промышленности	ЛКС-4.1 Внедрение в инженерные изыскания передовых технологий геодезических работ	Знать (З2): методологию научных исследований; технические и программные средства реализации информационных процессов; основы теории фигуры Земли и планет, внешнее гравитационное поле и поле силы тяжести Земли и планет.
		Уметь (У2): применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные

		средства обработки геодезической информации с учетом гравитационного поля планет и Земли, обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений; Владеть (В2): технологиями наблюдения светил разными методами, применяемыми в геодезической астрономии с целью определения точных координат сетевыми информационными технологиями; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами обработки результатов измерений;
		Знать (З3): методы и технологии выполнения аэросъемочных работ и дистанционного зондирования; методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, проектирования и построения гравиметрических сетей Уметь (У3): воспринимать, обобщать и анализировать информацию; применять математические методы для решения практических задач
	ПКС-4.2 Осваивание и внедрение в производство передовых топографо-геодезических приборов, инструментов и программного обеспечения получения, обработки и представления геопространственной информации	Владеть (В3): разными методами геодезической астрономии для математической обработки результатов измерений; технологиями создания и обновления карт фотограмметрическими методами и навыками работы с фотограмметрическими приборами и системами дистанционного зондирования
	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 (З4): определение основных операторов, характеризующих фигуру и гравитационное поле планет, Луны и Земли; современные способы подготовки и поддержания информации в ГИС
		Уметь (У4): пользоваться информационными программными комплексами по передаче данных; работать на современных фотограмметрических приборах, применять технологии дешифрирования видеоинформации и аэрокосмических снимков
		Владеть (В4): методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий
ПКС-7. Способность осуществлять инженерно-геодезические работы 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 (З5): определение разрабатываемого территориального объекта, цели обустройства территорий и необходимые для этого разработки виды инженерно-геодезических работ
		Уметь (У5): Определять разрабатываемый территориальный объект, цели обустройства территорий и необходимые для этого разработки вида (видов) инженерно-геодезических работ
		Владеть (В5): технологиями и методиками проведения гравиметрических съёмок, технологиями инженерно-геодезических работ 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 надежно-	Знать (З6): этапы процессов организации исследований и изысканий, необходимых для (разработки градостроительных решений) целей планирования и проектирования обустройства территорий

	сти и достоверности, а также к полноте представляемых в составе технического отчета топографо-геодезических материалов и данных	Уметь (У6): организовать исследования и изыскания, необходимые для (разработки градостроительных решений) целей планирования и проектирования обустройства территорий Владеть (В6): методами интерпретации данных, получаемых средствами космической геодезии. технологиями осуществления исследований и изысканий, необходимых для (разработки градостроительных решений) целей планирования и проектирования обустройства территорий
--	---	--

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)
составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

5. Форма промежуточной аттестации
Очная форма обучения: зачет – 9 семестр.

Рабочую программу разработал:
С.К. Туренко, д.т.н., профессор

Заведующий кафедрой  С.К. Туренко