

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

### «Геодезическое инструментоведение»

#### основной профессиональной образовательной программы по специальности

#### 21.05.01 Прикладная геодезия

**Специализация:** Инженерно-геодезические изыскания.

#### 1. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины «Геодезическое инструментоведение» заключается в формировании у студента углубленных знаний о геодезических приборах, прочных навыков работы, умелого и бережного обращения с ними, для решения прикладных задач при инженерно-геодезических изысканиях, геодезического обеспечения строительного производства в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

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

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

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>                                                       | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-2 Способность осуществлять техническое руководство инженерно – геодезическими изысканиями и оценивать технологические возможности в области применения средств измерения | ПКС-2.1. Организация и планирование инженерно-геодезических изысканий для подготовки документов территориального планирования | Знать (З1): системы координат в геодезии и астрономии и их взаимные преобразования, системы измерения времени и соотношение между ними.....<br>Уметь (У1): использовать топографические карты для инженерных изысканий и проектирование строительства<br>Владеть (В1): методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                              | ПКС-2.2 Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами                                                 | Знать (З2): 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<br>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, обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, участвовать и перенесения проектов в натуру.<br>Владеть (В2): методами управления техноло- |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

| Код и наименование компетенции                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>                                                                                                            | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 | ПКС-2.4 Повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качество обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информации. | гическими процессами инженерно-геодезических работ.                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Знать (ЗЗ): требования нормативной и проектной документации по проведению поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке                                                     |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Уметь (УЗ): рассчитывать и определять основные метрологические характеристики измерительного оборудования и инструментов, правильно выбирать мерительный инструмент                                                      |
| ПКС-3 Способность осуществлять организацию работ по метрологическому обеспечению подразделений осуществляющих инженерно-геодезические изыскания | ПКС-3.1 Анализ состояния метрологического обеспечения в организации                                                                                                                | Владеть (ВЗ): методами сертификации средств измерений геодезического назначения, а также умело пользоваться и применять для решения определенных производственных задач необходимую нормативно-техническую документацию; |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Знать (З4): устройство геодезических приборов, в том числе и высокоточных, их исследования, поверки, способы эксплуатации при полевых измерениях                                                                         |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Уметь (У4): выполнять высокоточные геодезические измерения различных видов при построении опорных геодезических сетей .....                                                                                              |
|                                                                                                                                                 | ПКС-3.2 Организация работ по прохождению аккредитации организации в области обеспечения единства измерений                                                                         | Владеть (В4): методами проведения полевых и камеральных топографо-геодезических работ .....                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Знать (З5): методы топографических съемок, топографическую карту                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Уметь (У5): выполнять полевые измерения традиционными и современными средствами измерений и проводить математическую обработку их результатов                                                                            |
|                                                                                                                                                 | ПКС-3.3 Способность оперировать принципами действий, устройством и исследованиями геодезических приборов и инструментов, используемых в инженерно-геодезических изысканиях         | Владеть (В5): методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий                                                                                               |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Знать (З6): методы создания космических геодезических построений средствами космической геодезии (государственная геодезическая сеть, сети специального назначения)                                                      |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Уметь (У6): выполнять уравнивание и производить оценку точности плановых, высотных и пространственных геодезических сетей и предрасчеты точности геодезических измерений                                                 |
|                                                                                                                                                 | ПКС-3.4. Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений                                                                              | Владеть (В6): методами изучения изменений во времени поверхности земли и ее внешне гравитационного поля .....                                                                                                            |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Знать (З7): специальные геодезические приборы прикладной геодезии, их устройства, исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации.                                                                               |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Уметь (У7): руководствоваться правовыми положениями и нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения, решать конкретные задачи метрологического обеспечения инженерно-геодезических работ   |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                    | Владеть (В7): методами сертификации средств измерений геодезического назначения                                                                                                                                          |

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

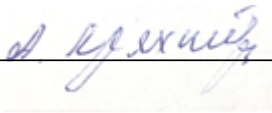
## **5. Форма промежуточной аттестации**

Очная форма обучения: зачет— 5 семестр.

Очная форма обучения: экзамен – 6 семестр.

### **Рабочую программу разработал:**

Олейник А.М., доцент, к.т.н., доцент кафедры ГиКД

Заведующий кафедрой  А.В. Кряхтунов