

УДК 528

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГЕОДЕЗИИ

Рафиков Р.Р., студент 2 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Кузнецов А.В., студент 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Цаповская О.Н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: землеустройство, геодезия, карта, особенности.

В данной статье ставится задача о рассмотрении основных понятий и принципов геодезии, а также понимание её роли и значения в различных сферах деятельности.

Введение

Геодезия играет ключевую роль в строительстве, землеустройстве, экологии, а также в исследованиях по изменению климата и геологических изучениях. Без точных геодезических данных невозможно успешно реализовать проекты, связанные с планированием и управлением земельными ресурсами. [1, 2]

Цель работы

Изучение основных понятий и принципов геодезии, а также понимание её роли и значения в различных сферах деятельности.

Результаты исследований

Геодезия активно использует современные технологии, такие как глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС), лазерная сканирование и фотограмметрия, что позволяет значительно повысить точность и эффективность измерений. Она охватывает как макрообъекты, такие как континенты и океаны, так и микрообъекты, такие как здания и инфраструктура. Геодезисты также работают с новыми данными о климате и движении земной коры, что позволяет осуществлять более точный мониторинг природных и антропогенных изменений. [3, 4]

Виды геодезии: Высшая геодезия – играет ключевую роль

**Материалы IX Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

в создании точных геодезических сетей, обеспечивая надежные методы и средства для астрономогеодезических измерений и наблюдений. [5]

Геодезическая астрономия – помогает определять координаты пунктов на основе астрономических данных, в то время как геодезическая гравиметрия анализирует распределение силы тяжести и его изменения на поверхности Земли. [6]

Космическая геодезия – использует данные спутников и космических аппаратов для исследования геодезических характеристик Земли, включая её форму и гравитационное поле.

Фотограмметрия – позволяет создавать топографические карты на основе аэрофотосъемки, а топография и картография описывают земную поверхность с использованием различных условных обозначений и картографических проектов. [7]

Инженерная геодезия – фокусируется на применении геодезических методов для решения специфических инженерных задач, что делает её незаменимой в строительстве и других инженерных проектах.

Основные задачи геодезии включают:

- проведение измерений на поверхности Земли.
- установление единой системы координат для территорий отдельных стран, континентов и всей планеты.
- создание топографических карт и планов для визуализации участков земной поверхности.
- изучение сейсмической активности, а также динамики поверхностных и глубоких разломов и вулканов.
- наблюдение за смещениями зданий и других техногенных конструкций в процессе их эксплуатации. [8]

Выводы

Геодезия представляет собой необходимую науку для развития цивилизации, которая помогает нам адаптироваться к изменениям в окружающей среде и обеспечивает основу для устойчивого прогресса.

Библиографический список:

1 Цаповский, В.А. Использование земель сельскохозяйственного назначения: задачи сегодняшнего дня / В.А. Цаповский, О.Н. Цаповская - Текст : электронный // Современному АПК - эффективные технологии.

- 2019. - С. 262-266. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38227400> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2.Провалова, Е.В Экономическое обоснование эффективности стоимостных показателей работ в землестроительной экспертизе / Е.В. Провалова, О.Н. Цаповская, Н.В. Хвостов [и др.] - Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2021. - № 8. - С. 597-601. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46421324> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3.Цыкина, Т.А. Благоустройство "Рыба-парк" в Димитровграде, парка "Прибрежный" и "Дружбы народов" в Ульяновске / Т.А. Цыкина, О.Н. Цаповская - Текст : электронный // Технологии и оборудование садово-паркового и ландшафтного строительства. - 2019. - С. 214-216. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37273540> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

4.Цаповский, В.А. Сохранность пунктов государственной геодезической сети на территории Ульяновской области / В.А. Цаповский, О.Н. Цаповская - Текст : электронный // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий. - 2018. - С. 994-995. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36522631> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5.Рафикова, Д.Н. Правовой статус неоформленных объектов недвижимости: проблемы и перспективы / Д.Н. Рафикова, О.Н. Цаповская, Е.В. Провалова [и др.] - Текст : электронный // Астраханский вестник экологического образования. - 2023. № 2 (74). - С. 35-40. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50764120> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6.Цаповский, В.А. Совершенствование механизмов вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения / В.А. Цаповский, О.Н. Цаповская - Текст : электронный // Современному АПК - эффективные технологии. - 2019. - С. 289-294. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38228423> (дата

**Материалы IX Международной студенческой научной конференции
«В мире научных открытий»**

обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7.Ермошкин, Ю.В. Особенности судебных строительно-технических и землеустроительных экспертиз на примере гражданского дела в МО "Мелекесский район" Ульяновской области / Ю.В. Ермошкин, Е.В. Провалова, Н.В. Хвостов [и др.] - Текст : электронный // Астраханский вестник экологического образования. - 2022. - № 5 (71). - С. 83-88. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49595368> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8.Цаповский, В.А. Понятие, виды и классификация землеустроительных экспертиз / В.А. Цаповский, О.Н. Цаповская - Текст : электронный // Современному АПК - эффективные технологии. - 2019. - С. 282-286. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38228387> (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

GENERAL INFORMATION ABOUT GEODESY

**Rafikov R.R.
Scientific supervisor - Tsapovskaya O.N.
FSBEI HE Ulyanovsk SAU**

***Keywords:* and management, geodesy, map, features.**

This article sets out the task of reviewing the basic concepts and principles of geodesy, as well as understanding its role and significance in various fields of activity.