

РОЛЬ ГЕОДЕЗИСТОВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ И ДРУГИХ ОБЛАСТЯХ

**Сергеева Ю.И., студентка 2 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Войнатовская С.К.,
старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *кадастр, геодезия, геодезист, инженер-геодезист, строительная отрасль, строительство*

Эта статья исследует роль геодезистов в строительстве и роль в обеспечении безопасности строительных проектов. Их вклад позволяет строителям и инженерам грамотно планировать и выполнять проекты, увеличивая эффективность и безопасность строительных работ.

Цель работы. Определить роль геодезистов в строительной отрасли, а также рассмотреть задачи и обязанности, которые выполняет геодезист.

Геодезисты – это профессионалы, которые оценивают границы земли и измеряют ее характеристики для строительных проектов, составления карт, добычи полезных ископаемых и юридических целей. Геодезисты используют специализированное оборудование для точного измерения земли и создания карт и отчетов о съемке, измеряют такие характеристики земли, как глубина и форма, основываясь на контрольных точках. Должностные обязанности геодезиста включают в себя:

1. Измерение границ собственности;
2. Создание записей о результатах обследования;
3. Руководство другими сотрудниками при проведении геодезических работ.

Геодезисты обычно имеют образование в области гражданского строительства или специализацию «землеустройство и кадастры», а

также действующий сертификат геодезиста. Для достижения успеха в этой профессии важны знания программного обеспечения САПР, GPS и ГИС-систем. Инженеры-геодезисты собирают точную информацию о земле и сооружениях, используя передовые технологии. Они собирают данные с помощью традиционного геодезического оборудования и высокотехнологичных гаджетов, таких как GPS, роботизированные тахеометры, лазерные сканеры, электронные теодолиты. Они используют эти данные для создания высоко-детализированных 3D-моделей, которые используют для проектирования конструкций, проведения технико-экономических обоснований и мониторинга прогресса на строительных площадках.

Однако их работа не ограничивается измерением площади земельного участка и составлением чертежей. Они также проводят изыскания для установления границ собственности и проводят анализ участка для выявления потенциальных экологических опасностей, которые могут повлиять на строительство. Они тесно сотрудничают с архитекторами, градостроителями и застройщиками, чтобы гарантировать, что строительный проект осуществим при минимизации рисков и затрат. Строительные геодезисты должны хорошо разбираться в математике, физике и инженерных принципах. Они также должны владеть геодезическим оборудованием и программным обеспечением. Инженер-геодезист востребован в различных отраслях промышленности. Вот некоторые из наиболее распространенных:

Строительная индустрия

Строительная отрасль является одним из крупнейших пользователей геодезической техники. Геодезисты необходимы при планировании, проектировании и возведении конструкций, таких как здания, мосты, дороги и другие инфраструктурные проекты. Они используют свои навыки и инструменты для проведения точных измерений на строительных площадках, создания карт и планов, которые точно отображают ландшафт и структуру земли. Это помогает руководителям строительства определить наилучший способ возведения конструкций на строительной площадке и гарантирует, что здания и сооружения возводятся безопасно. Геодезисты также несут ответственность за выполнение контроля качества и мониторинг процесса строительства, чтобы гарантировать, что здания, дороги и

мосты точно выровнены и соответствуют всем необходимым спецификациям.

Землеустройство

Геодезисты также высоко ценятся при освоении земельных участков. Они помогают застройщикам планировать и проектировать новые подразделения, кварталы, торговые центры и другие проекты застройки. Предоставляя точные измерения и анализ особенностей земельного участка, геодезисты могут помочь застройщикам оптимизировать использование земли и минимизировать затраты на строительство.

Добыча полезных ископаемых

Горнодобывающие компании также используют геодезические разработки, которые помогают им извлекать полезные ископаемые и ресурсы из недр земли. Геодезисты отвечают за точное измерение поверхности земли и недр, что помогает выявить месторождения полезных ископаемых, оценить, какой объем ресурса может быть извлечен, и разработать эффективные стратегии добычи полезных ископаемых.

Транспортная отрасль

Инженер-геодезист также используется в транспортной отрасли. Геодезисты обеспечивают точные измерения земельных и инфраструктурных характеристик, которые требуются инженерам-транспортникам для планирования новых транспортных маршрутов, таких как дороги и железнодорожные линии. Они также помогают руководителям транспортных проектов контролировать ход строительства и следить за тем, чтобы все элементы проекта были установлены правильно и в соответствии с нормативными актами.

Таким образом, геодезисты играют важную роль в современных строительных проектах, обеспечивая проведение точных измерений и выявление экологических опасностей до начала строительства. Они специализируются на использовании технологий для сбора данных и создания высоко-детализированных 3D-моделей, которыми руководствуются при разработке проекта на протяжении всего процесса строительства. Кроме того, они следят за соблюдением всех правил, обеспечивая бесперебойный процесс строительства от начала до конца. Если вы планируете начать строительный проект, привлечение

инженера-геодезиста может сэкономить ваше время, деньги и ресурсы в долгосрочной перспективе.

Библиографический список:

1. Surveyor [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resources.workable.com>
2. Surveyor [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://utilitiesone.com>

**THE ROLE OF SURVEYORS IN CONSTRUCTION AND OTHER
FIELDS**

Sergeeva Yu.I.

Scientific supervisor – Voynatovskaya S.K.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Keywords: *cadastre, geodesy, surveyor, engineer-surveyor, construction industry, construction*

This article explores the role of surveyors in construction and the role in ensuring the safety of construction projects. Their contribution allows builders and engineers to competently plan and execute projects, increasing the efficiency and safety of construction work.