

**MATERIÁLY  
XX MEZINÁRODNÍ VĚDECKO - PRAKTICKÁ  
KONFERENCE**

**PŘEDNÍ VĚDECKÉ NOVINKY - 2023**

22 - 30 srpna 2023 r.

**Volume 2**

Praha  
Publishing House «Education and Science»  
2023

Vydáno Publishing House «Education and Science»,  
Frýdlanská 15/1314, Praha 8  
Spolu s DSP SHID, Berdianskaja 61 B, Dnepropetrovsk

Materiály XX Mezinárodní vědecko - praktická konference «Přední vědecké novinky - 2023», Volume 2 : Praha. Publishing House «Education and Science» -170 s.

Šéfredaktor: Prof. JUDr Zdenák Černák

Náměstek hlavního redaktora: Mgr. Alena Pelicánová

Zodpovědný za vydání: Mgr. Jana Štefko

Manažer: Mgr. Helena Žáková

Technický pracovník: Bc. Kateřina Zahradníková

**Materiály XX Mezinárodní vědecko - praktická konference ,  
Přední vědecké novinky - 2023 po**

For students, research workers.

Pro studentů, aspirantů a vědeckých pracovníků

Cena 50 Kč

ISSN 1561-6940

© Authors , 2023

© Publishing House «Education and Science» , 2023

**Мусрепов Саткен Баймурзинович, Шапорева Анна Васильевна**  
*НАО «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева»*  
*Кафедра «Строительство и дизайн»*

## **О НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО – СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**Ключевые слова:** геодезия; изучение местности; геодезическая разведка; студенческая практика; безопасность строительства.

Важнейшая цель современного высшего образования – подготовка высококвалифицированных специалистов. От качества обучения студентов инженерно – строительных специальностей во многом зависит безопасность возводимых жилых, социальных и производственных объектов. В связи с этим необходимо рассмотреть внедрение в учебный процесс бакалавров – строителей геодезической практики. Целью геодезической практики является формирование компетенций обучающегося в области инженерной геодезии, закрепление теоретических знаний и практических навыков по выполнению инженерно-геодезических изысканий.

Рассмотрим необходимость внедрения данной практики на практическом кейсе – возведении жилого дома. Территория, где строится здание, является сложным в физическом и геологическом плане. Эти уникальные особенности места должны быть учтены при строительстве дома. Изучение этих свойств земельного участка входит в область геодезии. Особенности места нужно изучать и учитывать как при строительстве, так и при проектировании для постройки максимально надежного и экономически эффективного дома. [1]

Отличия по:

- рельефу;
- составу грунтов;
- механическим и химическим свойствам;
- наличие и количеству грунтовых вод и множеству других характеристик.

Для их выяснения проводятся геодезические измерения участка перед началом строительства. Цель инженерно-геодезических исследований – дать проектировщикам и строителям исчерпывающую информацию об особенностях строительства в той или иной местности. Данные исследования необходимы для подбора типа свай и фундамента, определения количества техники и рабочих при возведении основания жилого дома. Во время геодезической разведки определяется максимальная нагрузка на фундамент, количество этажей, расположение подземных коммуникаций (повалов, паркингов) и т.д.

Одной из важнейших задач данной практики является ознакомление студентов с геодезическим оборудованием. Для проведения геодезических работ требуется высокоточное, сертифицированное оборудование, которое прошло метрологический контроль. Обойтись одной лазерной рулеткой не получится.

Стоит отметить, что геодезическим оборудованием пользуются специалисты многих профессий: строители, картографы, горняки и т.д. Получение точных сведений и данных при измерении расстояния от одного объекта до другого, определение угла наклона поверхности – типичные задачи.

В «сферу деятельности» геодезических приборов входит:

1 Измерение точных расстояний. Самая простая инженерно-геодезическая задача — это замер длины линии. Рулетки и ленты, длинномеры и геометрического типа дальномеры — это устройства, посредством которых определяют короткие линии со сравнительно низкой точностью. Особенно распространены указанные приборы в морской и космической геодезии.

2 Диагностирование превышений. Для установления высот и их разницы применяются нивелиры и профилографы, первые используют вместе со специальными рейками. Существуют цифровые, оптические и лазерные нивелиры. Причем данные элементы нельзя путать с простыми лазерными уровнями, отличающиеся конструктивно и по обеспечению максимальной точности.

3 Определение основного местоположения. В стародавние времена вычисление расположения сооружений больше всего волновало моряков, так сухопутных ориентиров практически не было. Постепенно было разработано много уникальных приборов для навигации и вычисления широты-секстант, астролябия, квадрант и другие раритеты. На сегодняшний день мало кого удивит «навигаторами» на разнообразных электронных устройствах. Это стало возможно с возникновением специальных навигационных спутников.

Рассмотрим примеры современного оборудования.

Тахеометры – позволяют проводить измерения расстояний, углов и высот. Интересно, что изначально тахеометр представлял собой конструкцию, которая состояла из теодолита оптического типа и светодальномера. Потом по мере пользования оборудование было усовершенствовано и ему была интегрирована электронная оптическая система.

Тахеометры используются геодезистами для получения сведений при создании топографических карт. Также без них не обойтись при проведении строительных работ. Тахеометры нужны для определения размерных характеристик объектов и их величин. [2]

Теодолиты – данный вид оборудования необходим для определения высот, горизонтальных и вертикальных углов при проведении топографической съемки. Когда необходимо проработать углы наклона рельефа, выполнить контроль строительства или деформационных процессов зданий и сооружений, этот прибор становится основным в руках геодезистов.

Лазерные дальномеры – позволяют проводить измерительные процедуры с самой низкой погрешностью. Лазерные дальномеры помогают определять площадь помещений, их объем. Они востребованы при строительстве зданий и сооружений. Преимущество дальномера состоит в его простоте пользования.

Нивелирные рейки используются геодезистами для фиксирования разницы высот. Удобное и востребованное оборудование при проведении геологических, строительных и топографических работ. Используется для технического нивелирования. [3]

Геодезического оборудование GPS, ГЛОНАСС технологии. Системы спутниковой навигации GPS и ГЛОНАСС используются при проведении геодезических работ. Они реализованы в оборудовании в виде GPS/GNSS приемников. Преимущество состоит в универсальности и адаптивности под различные спутниковые системы, позволяющие определять точные координаты позиционирования в географической плоскости. [4]

Для работы с такими приемниками требуется дополнительное программное обеспечение. Оно позволяет переводить полученные сведения в прямоугольную или географическую систему координат. GPS-приемники помогают получать измерения с высокой точностью.

Лазерные нивелиры используются для ориентации горизонтальных и вертикальных областей на местности. Их еще называют построителями плоскостей. Востребованы при реализации строительных и ремонтных работ. Они удобны тем, что при использовании не требуют предварительной прорисовки меток на измеряемой поверхности. Ремонт нивелиров происходит редко, тк этот инструмент довольно долговечен.

Появление электронных геодезических приборов привело к возможности существенного изменения методик полевых работ при выполнении топографических съемок различного назначения. Сегодня электронные тахеометры и спутниковые геодезические системы обеспечивают требуемую точность измерений для большинства видов работ. Неотъемлемой частью современных приборов является наличие устройств для регистрации измерений. Это позволяет полностью отказаться от записи результатов измерений в полевые журналы. Ясно, что автоматическая регистрация данных в поле становится практически бессмысленной, если данные обрабатываются без использования соответствующего программного обеспечения. В связи с этим большинство компаний, поставляющих геодезическую технику, предлагают не поставку отдельных приборов, а внедрение законченных технологий. Заметим, что производители приборов тоже переходят к поставке технологий. Например, фирма Spectra Precision в рамках концепции IST (Integrated Surveying - Интегрированные Съемки) начала распространение пакета программ GeoTool, полный набор модулей которого позволит выполнять работы от импорта данных до проектирования сооружений и выноса проектов в натуру. [5]

Сегодня на рынке геодезических технологий Казахстана присутствует небольшое (по сравнению с рынком ГИС-приложений) количество программных

продуктов. Наиболее известны на рынке ЕАЭС продукты «Caddy» фирмы Ziegler (Германия), «Кредо-Диалог» (Белоруссия), «Топоград» (Украина), «Торосад» фирмы SMT Datatechnik (Швеция) и «FieldWorks» корпорации Intergraph. Скорее всего, этот список неполный, однако информация именно об этих продуктах в той или иной форме распространяется среди потенциальных пользователей. [6]

Владение всеми представленными выше средствами геодезических измерений позволит внедрение в учебный процесс геодезической практики, что несомненно положительно скажется на качестве подготовки будущих инженеров-строителей.

#### Список источников

1. Геодезия (геология) участка перед началом строительства  
<https://www.sibear.ru/information/geodezija-geologija-uchastka-pered-nachalom.htm>
2. Гермак О.В., Калачева Н.А., Гугуева О.А. Геодезия. Учебное пособие. – М.: Феникс, 2020. – 316 с.
3. Глухих М. А. Землеустройство с основами геодезии. Практикум. Учебное пособие для ВО, 1-е изд. – М.: Лань, 2020. – 136 с.
4. Большакова В. Д. Методы и приборы высокоточных геодезических измерений в строительстве. - «Недра», 2018. — 345 с.
5. Программный комплекс GeoTool  
[https://geodesist.ru/resources/geo\\_tools.29/](https://geodesist.ru/resources/geo_tools.29/)
6. Автоматизированные средства геодезических измерений  
[https://dfe.petrSU.ru/intellektualnye\\_sredstva\\_izmerenij/page2/page8.html](https://dfe.petrSU.ru/intellektualnye_sredstva_izmerenij/page2/page8.html)

## FYZICKÁ KULTURA A SPORT

Томаев Э.Х., Ортабаев З.С. ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСА ГТО В РАЗВИТИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ДВИЖЕНИЯ СРЕДИ СТУДЕНТОВ .....	53
---	----

## FILOLOGIE

Korablina T.N.,Bubnova N.V.,Duplyankina A.V. CRITICAL THINKING AT THE ENGLISH LESSONS .....	57
---	----

### **Teoretické a metodologické problémy studia jazyka**

Неудахина Ю. Н. ЭТИМОЛОГИЯ НАЗВАНИЙ ДЕСЕРТОВ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ, ПРИШЕДШИХ ИЗ ДРУГИХ ЯЗЫКОВ .....	62
---	----

### **Metody a úrovně metody pro jazyky**

Касимова И.Н. LESSON STUDY: DEVELOPING ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS.....	67
--	----

## LÉKAŘSKÉ VĚDY

### **Zdraví a epidemiologie**

Шибанов С.Э. МЕТОДИКА БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ МОРСКИХ ПЛЯЖЕЙ ПО САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ .....	71
---	----

Шибанов С.Э. ЗНАЧЕНИЕ ВОПРОСОВ ТОКСИКОЛОГИИ ДЛЯ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	77
--	----

## MATEMATIKA

### **Aplikovaná matematika**

Zhunisbekova D.A., Suigenbayeva A.Zh., Baiysbay O.P., Oleinikov D., Shamshidin N., Zhurkabaeva A. APPLICATIONS OF LINEAR ALGEBRA .....	81
--	----

## PEDAGOGICKÉ VĚDY

### **Problémy tréninku**

Шохрат Абдукарим,Жанабатырова М.А. ШАПШАҢ ЕСЕПТЕУДИҢ ЖОЛДАРЫ.	84
---	----

Романов В.А. ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УНИВЕРСАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ РАЗРЕШЕНИЯ КОНФЛИКТОВ: УСЛОВИЯ И СРЕДСТВА.....	91
---	----

Мусрепов С.Б., Шапорева А.В. О НЕОБХОДИМОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО – СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ.....	101
---	-----

**Басова Е.А, Бондарчук Д.А., Филимонцева Е.В. ФЕНОМЕН КОММУНИКАЦИИ  
В ЭТНОКУЛЬТУРНОМ ОБРАЗОВАНИИ ТВОРЧЕСКОГО ВУЗА ..... 105**

### **Metodické základy vzdělávacího procesu**

**Мананникова А.А. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ В ЛИЦЕЕ ..... 109**

## **PRÁVNÍ VĚDY**

### **Dějiny státu a práva**

**Ахметов А.С. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 113**

**Ахметов А.С. ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОГО  
ОБЩЕСТВА..... 122**

## **ZEMĚDĚLSTVÍ**

### **Storage Technology a zpracování zemědělských produktů**

**Гольдман Р.Б., Живоглядова А.С. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ И КАЧЕСТВ  
ГИБРИДОВ ТОМАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МЕТОДОМ МАЛООБЪЕМНОЙ  
ГИДРОПОНИКИ ..... 127**

## **MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE**

### **Computer engineering**

**Қожахмет Қ.Т., Баязитов Д.А., Омірәлі А.М. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ ..... 132**

## **TECHNICKÉ VĚDY**

### **Větev inženýrství**

**Ovsyannikov V.Yu. SIMULATION OF LIQUID PHASE REMOVAL BY A ROTATING  
CYLINDRICAL SURFACE ..... 138**

### **Energetická**

**Туктаров М.Ф. МЕТОДИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭТАПОВ ИССЛЕДОВАНИЕ  
НАДЕЖНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНОЙ  
МАШИНЫ ..... 143**

**Фефелова С.В. MATHEMATICAL MODEL FOR DETERMINING THE REGULARITY OF  
FAULTS OF A LINEAR ELECTRIC DRIVE OF A SCREEN UNIT OF A GRAIN CLEANING  
MACHINE IN MATLAB/SIMULINK ..... 152**



<b>Гранкина Н. А.,Кичимаев С. А. АСПЕКТЫ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ОБРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ .....</b>	<b>157</b>
<b>Зацаринная И. А.,Турчанин И. О. ЦИФРОВИЗАЦИЯ САПР ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ НА ИНЖЕНЕРНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОДГОТОВКИ .....</b>	<b>160</b>
<b>Турчанин О. С.,Дидок Е. А. АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНФИГУРАЦИИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ С МЕНЬШИМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПОТЕРЯМИ .....</b>	<b>163</b>
<b>Inženýři elektrotechniky a elektroniky</b>	
<b>Туктаров М.Ф. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ ЛИНЕЙНОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА РЕШЕТНОГО СТАНА ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ В ПРОГРАММАХ MICROSOFT EXCEL И MATLAB .....</b>	<b>166</b>
<b>CONTENTS.....</b>	<b>170</b>

*301412*	*301425*
*301413*	*301088*
*301414*	*301171*
*301430*	*301384*
*301432*	*301416*
*301433*	*301422*
*301426*	*301423*
*301431*	*301424*
*301136*	*301415*
*301434*	
*301427*	
*301436*	
*301411*	
*301166*	
*301429*	
*301369*	
*301410*	
*301428*	
*301435*	
*301438*	
*301408*	
*301176*	
*301393*	