

В результате анализа топографических данных выявлено, что их применение находит широкое применение во многих отраслях. Благодаря доступности современных технологий и развитию геоинформационных систем, анализ топографических данных становится все более точным и эффективным инструментом. Будущее данной области обещает еще большее разнообразие и масштаб применения, что делает ее актуальной и интересной для исследователей и профессионалов в сфере геоинформатики.

Список литературы

1. “Геоинформационные системы в геодезии и картографии” - Майкл Де Мерс
2. “Принципы ГИС: управление географической информацией” - Пол Болстад
3. “Топографический анализ: методы и приложения в геодезии” - Роберт МакМастер и Пол Ларис

ИНЖЕНЕРЛІК БІЛІМ БЕРУДІ ЦИФРЛАНДЫРУ

Ж.Ж. Шильмагамбетова,

*Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, қ. Ақтөбе,
Қазақстан, кафедра меңгерушісі, п.ғ.к.,
Zhadra_69@mail.ru*

М.Т.Сауханова, 2-ші курс студенті

*Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, қ. Ақтөбе,
Қазақстан*

Аңдатпа: Бұл мақалада инженерлік білім беруді цифрландыру тақырыбы және оның практикалық мәселелері мен мүмкіндіктері қарастырылады. Бұл зерттеудің практикалық маңыздылығы инженерлік білім беруді цифрландыру үдерісін жақсарту бойынша нақты ұсыныстарды ұсынуда жатыр.

Түйінді сөздер: цифрландыру, инженерлік білім беру, сын-қатерлер, мүмкіндіктер

Ақпараттық технологиялардың үздіксіз дамуымен ұштасқан заманауи әлемде цифрландыру білім беру саласын қоса алғанда, қызметтің әртүрлі салаларының ажырамас бөлігіне айналды. Инженерлік білім беруде цифрландырудың ерекше маңызы бар, өйткені ол оқу үдерісін жақсартуға, сыни тұрғыдан ойлауды

дамытуға және студенттерді кәсіби қызметінде заманауи технологияларды қолдануға дайындауға бірегей мүмкіндіктер береді.

Дегенмен, білім беруде цифрлық технологияларды енгізу сонымен қатар инженерлік білім беруді цифрландыру үдерісін табысты жүзеге асыру үшін ескерілуі және шешілуі қажет практикалық қиындықтар мен қиындықтармен бірге жүреді.

Цифрландыру заманауи технологиялар мен оқыту әдістерін енгізе отырып, инженерлік білім беруді өзгертті. Заманауи өнеркәсіптік компаниялар цифрлық инженерлерді ғылыми әзірлемелер, жаңа бөлшектер мен құрылғыларды модельдеу үшін белсенді түрде пайдаланады, бұл әзірлеу тиімділігін арттырады және шығындарды азайтады[1].

Цифрлық технологиялар сонымен қатар жұмыспен қамту құрамын және инженерлік салада талап етілетін дағдыларды өзгертеді[2]. Осы зерттеуді жүргізбес бұрын инженерлік білім беруді цифрландырудың әртүрлі аспектілерін қарастыратын ауқымды әдебиеттерге шолу жасалды. Ол білім беруде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану, цифрлық білім беру ресурстарын дамыту, онлайн оқыту және өзін-өзі оқыту платформаларын пайдалану мәселелерін қарастыратын жұмыстарды талдауды қамтыды. Сондай-ақ, инженерлік білім беруді цифрландырудың қазіргі тенденциялары, оның ішінде білім беру сапасына, оқытушылар құрамының біліктілігін арттыруға және білім беру ресурстарының қолжетімділігіне қатысты мәселелер зерттелді.

Зерттеу деректерді жинау мен талдаудың әртүрлі әдістерін қолдануды қамтитын сапалық тәсіл арқылы жүргізілді. Негізгі әдістердің бірі цифрландыру үдерісінің әртүрлі аспектілерін білдіретін инженерлік білім беру саласындағы мамандармен сұхбат жүргізу болды. Бұл сарапшылардың пікірлері мен инженерлік білім беруді цифрландырудың қазіргі жағдайы мен даму перспективаларына баға беруге мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері инженерлік білім беруді цифрландыру жүйелі тәсілді қажет ететін күрделі және көп қырлы процесс екенін көрсетті. Негізгі практикалық мәселелердің бірі білімалушылар құрамының интеграцияға дайындығының болмауы болып табылады-оқу үдерісіне цифрлық технологияларды енгізу. Сондай-ақ инновациялық білім беру ресурстары мен платформаларын әзірлеу, сондай-ақ студенттердің осы ресурстарға қолжетімділігі мен пайдалануы үшін жағдай жасау қажет екені анықталды.

Нәтижелерді талқылау инженерлік білім беруді цифрландырудың өзектілігі мен маңыздылығын растады. Зерттеу барысында білім беру

үдерісіне цифрлық технологияларды табысты енгізуді шектейтін негізгі сын-қатерлер мен проблемалар анықталды. Бірақ сонымен бірге білім беру ресурстарының қолжетімділігін арттыруға, онлайн курстарды дамытуға және заманауи білім беру платформаларын құруға байланысты маңызды мүмкіндіктер мен перспективалар атап өтілді.

Білім беруді цифрландыру курстардың мазмұнына, ақпаратты ұсыну тәсілдеріне және студенттердің танымдық белсенділік деңгейіне әсер етеді[3]. Білім беруді цифрландыру үдерісі оқытудың сапасын арттыруға және нақты мәселелерді шешуге, сондай-ақ оқытудың дербестендірілген үлгілеріне бағытталған[4]. Білім беруде цифрлық құралдарды пайдалану сәнге емес, қажеттілікке айналуда[5].

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Архангельская, Е.А. Современное состояние инженерного образования.

/ Е.А. Архангельская, С.Г. Анцупова // Инженерное образование (проблемы в организации инженерного образования). 2016. – № 9. –10-115.

2.M. Kara, Z. Yildirim, “Faculty performance improvement in distance education: interventions for performance improvement,” Performance Improvement Quarterly, vol.33(2), pp. 173-205, 2019.

3.H. Zarzour, S. Bendjaballah, H. Harirche, “Exploring the behavioral patterns of students learning with a Facebook based e-book approach,” Computer and Education, vol.156 (103957), 2020.

4. <https://education.forbes.ru/podcast/tpost/npeexs6ah1-rabotat-na-rezultat-kak-tsifrovizatsiya>

5. <https://skillbox.ru/media/education/chto-takoe-tsifrovizatsiya-obrazovaniya-i-zachem-ona-nuzhna/>

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ О ВРАЩАТЕЛЬНОМ ДВИЖЕНИИ ЗЕМЛИ

Наурызбаев М.А.,

к.ф.-м.н., доцент

Карабалин Д., Шраев А.,

Студенты АРУ им. К. Жубанова

mnaurazbayev@bk.ru

Основной моделью Земли при изучении ее вращения около центра масс является твердое тело. Динамика твердого тела, примененная к исследованию вращения Земли, в основном объясняет закономерности