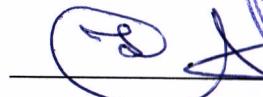


**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩІЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приміської комісії,
ректор ДВНЗ ПДАБА, професор



Микола САВИЦЬКИЙ

«3» березень 2021 року

ПРОГРАМА

**фахового вступного випробування
для здобуття освітнього ступеня бакалавра
за освітньою програмою «Автомобільні дороги і аеродроми»
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

м. Дніпро – 2021

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Державним вищим навчальним закладом
«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Юрій КІРІЧЕК, докт. техн. наук, професор докт. техн. наук, проф., зав. кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

Віктор ДЕМ'ЯНЕНКО, к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

Юлія БАЛАШОВА, к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

Олександр ТРЕГУБ, к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

Программу схвалено на засіданні кафедри **Автомобільних доріг, геодезії та землеустрою**

Протокол від «24 » лютого 2021 року № 7

Завідувач кафедри

Ю. Руничек (підпись) **(Юрій КІРІЧЕК)**

«24 » лютого 2021 року

Схвалено методичною радою будівельного факультету

Протокол від «26 » лютого 2021 року № 8

Голова

Т. Нікіфорова (підпись) **(Тетяна НІКІФОРОВА)**

«26 » лютого 2021 року

1. МЕТА ТА ЗАДАЧІ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1.1. *Метою фахового вступного випробування є перевірка і оцінка знань абітурієнтів з нормативних дисциплін професійної підготовки і дисциплін за вибором вищого навчального закладу.*

1.2. *Основним задачами вступних випробувань є виявлення якості знань абітурієнта, теоретичної і практичної підготовки абітурієнта до вирішення професійних задач, що відповідають кваліфікації молодшого спеціаліста.*

1.3. Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

знати :

методи і засоби вимірювання і побудови фізичних величин (кутів, довжин ліній), сучасні засоби і методи виконання топографо-геодезичних вимірювань, методи створення знакових та цифрових моделей земного простору.

вміти :

виконувати інструментальні вимірювання та математичну обробку отриманих результатів, користуватися топографічними матеріалами, розв'язувати інженерно геодезичні задачі на планах і картах.

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

2.1.«Інженерна геодезія»

Вступ. Фігура Землі. Системи висот, координат. Визначення геодезії як науки та її значення для народного господарства, оборони держави. Зв'язок геодезії з іншими дисциплінами та галузевими науками. Фігура Землі. Геоїд, сфероїд, еліпсоїд Красовського. Паралелі, меридіани, широта, довгота, висота точки над рівневою поверхнею. Системи висот, координат. Вплив кривизни Землі

на визначення відстаней у горизонтальній та вертикальній площинах. Орієнтування на місцевості. Азимути, румби, дирекційні кути. Зв'язок румбів та дирекційних кутів. Зв'язок поміж дирекційними кутами та кутами при вершинах полігона. Пряма та обернена геодезичні задачі. Прилади для орієнтування на місцевості. Топографічні плани та карти. Топографічні плани. Топографічні карти. Зміст планів та карт. Разграфка та номенклатура. Картографічна проекція і система плоских прямокутних координат. Умовні позначки на планах та картах. Масштаби. Розв'язання задач на топографічних планах та картах. Кутові вимірювання. Принцип вимірювання кутів на місцевості. Теодоліти. Побудова та застосування. Класифікація. Штативи, візорні цілі та екери. Повірки та юстировки теодолітів. Вимірювання горизонтальних та вертикальних кутів. Точність вимірювання. Загальні відомості про високоточні кутові вимірювання. Лазерні геодезичні прилади. Електронні теодоліти та тахеометри. Прилади вертикального проектування. Лінійні вимірювання. Прямі та непрямі вимірювання. Інструменти та методика прямих вимірювань. Виправлення при прямих вимірюваннях. Оптико-фізичні віддалеміри. Методика вимірювань віддалемірами. Визначення відстаней та висот недоступних об'єктів. Топографічні зйомки. Зйомка та зйомочне обґрунтування. Класифікація топографічних зйомок. Теодолітна зйомка, сутність та склад робіт. Рекогносцировка. Польові роботи. Камеральна обробка результатів польових вимірювань. Тахеометрична зйомка. Основні відомості. Сутність зйомки. Інструментарій. Складання зйомочного обґрунтування тахеометричної зйомки. Польові та камеральні роботи. Складання топографічного плану за матеріалами тахеометричної зйомки. Автоматизація тахеометричної зйомки. Елементи теорії похибок. Сутність вимірювань. Похибки вимірювань та їх класифікація. Властивості випадкових похибок. Принцип арифметичної середини. Середня квадратична похибка одного вимірювання. Границя похибка. Нерівноточні вимірювання.

Поняття про математичну обробку результатів геодезичних вимірювань. Правила, засоби та техніка геодезичних обчислень. Геодезичне зйомочне обґрунтування. Загальні відомості. Теодолітні ходи. Тріангуляційні мережі згущення. Ходи висотного зйомочного обґрунтування. Особливості закріплення геодезичних пунктів на території міст та промислових площацок. Нівелювання. Задачі і методи нівелювання. Нівеліри. Класифікація. Будова нівелірів. Дослідження, повірки та юстировки нівелірів. Рейки, костили та башмаки. Репери та марки. Геометричне нівелювання, способи, обчислення перевищень та відміток точок. Поздовжнє нівелювання. Пікетажна книжка. Розбивка закруглень. Графічне зображення профілю траси. Способи нівелювання площ. Польові роботи. Обробка журналу нівелювання. Обчислення обсягів зміщуваних земляних мас при влаштуванні горизонтального майданчика. Електронні та лазерні нівеліри. Тригонометричне нівелювання. Фізичне нівелювання. Тригонометричне нівелювання. Точність тригонометричного нівелювання. Фізичне нівелювання. Гідростатичне нівелювання. Барометричне нівелювання. Аеронівелювання. Автоматичне нівелювання.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій тестовій формі. Кожного року перелік тестових питань оновлюється на 30%. Абітурієнт на початку випробування отримує пакет документів, до складу якого входять: екзаменаційний білет, аркуш відповідей та вкладка. Екзаменаційний білет містить 15-ть питань та по 5-ть фіксованих відповідей до кожного питання (тільки одна відповідь є правильною).

Протягом фіксованого часу вступнику належить виконати запропоновані тестові завдання. На виконання завдань надається 60 хвилин.

Усі відповіді повинні бути занесені до основного поля аркуша відповідей у вигляді будь-якої позначки в області чотирикутника, що відповідає номеру правильної, на вашу думку, відповіді.

Якщо вступник зробив помилку на основному полі аркуша відповідей, необхідно виправити їх, скориставшись полем для виправлення помилок, яке розташовано в правій частині аркуша відповідей. Для виправлення відповідей, які вступник вважає за неправильні, необхідно поставити будь-яку позначку у чотирикутник поля для виправлення помилок відповідно до питання з неправильною, на думку абітурієнта, відповіддю в основному полі. Надані відповіді в межах поля для виправлення помилок будуть зараховані замість відповідних, поданих на основному полі для відповідей.

Оцінювання знань вступників за результатами тестування здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів (100 + сума отриманих балів з тестування). В залежності від складності питань кожне з них оцінюється наступним чином: питання з 1-го по 7-ме включно оцінюється в 4-ри бали; з 8-го по 13-те включно – у 8-м балів; 14 те та 15-те питання оцінюються в 12 балів кожне.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Войтенко С.П.Інженерна геодезія: Підручник / С.П. Войтенко. - 2-ге вид., випрвл. і допов. - К.: Знання, 2012. - 574 с.
2. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. - М: Высшая школа, 2009. – 463 с.
3. Инженерная геодезия. Учебник для вузов / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 416 с.

4. Инженерная геодезия. Учебник для вузов / Е.Б. Клюшин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман: Под ред. Д.Ш. Михелева. – 2-е изд. испр. – М: Высш. шк., 2001. – 464с.
5. Інженерна геодезія: Навчальний посібник / С.Г. Вилка. – К.: Аграрна освіта, 2014. – 371 с.
6. Інженерна геодезія. Збірник задач/О.А.Білятинський, М.О.Володін, К.С.Демчишина, С.К.Омельчук. – Київ: Вища школа. – 1992. - 191 с.
7. Практикум з геодезії. Під ред. Баканової В.В. - М: Надра, 1983.
8. Хаметов Т.И., Золотнева Л.Н., Громада Э.К. Задачи и упражнения по инженерной геодезии. -М: Изд. АСВ. – 2001. – 141 с.

Допоміжна

9. Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. Геодезия. – М.: Колос, 2006. – 598 с.
10. Инженерная геодезия. Учебник для вузов / Багратуни Г.В., Ганышин В.Н., Данилевич Б.В. и др. – М: Недра. –1984. - 344 с.

при реконструкції автомобільних доріг, аеропортів і штучних споруд. Реконструкція плану автомобільної дороги. Розрахунок елементів плану ділянки дороги, що реконструюється. Варіанти посилення дорожнього одягу жорсткого та нежорсткого типу. Розрахункові схеми та методи розрахунку армованих дорожніх одягів. Реконструкція автомобільної дороги у поздовжньому профілі. Реконструкція штучних споруд. Способи розширення мостів. Реконструкція фундаментів опор мостів. Аналіз пропускної здатності існуючих транспортних вузлів. Методи і способи збільшення пропускної здатності на транспортних вузлах при реконструкції. Реконструкція аеропорту. Реконструкція злітно-посадочної смуги (ЗПС) і рульових доріжок (РД). Технічний стан аеродромних покріттів. Характерні пошкодження аеродромних покріттів і методика їх оцінки. Методи посилення аеродромних покріттів при реконструкції. Посилення штучного покриття і жорсткого дорожнього одягу. Методи посилення аеродромних покріттів при реконструкції. Посилення змішаного покриття, а також нежорсткого дорожнього одягу. Вертикальна планіровка штучних покріттів злітно-посадочних смуг аеродромів. Реконструкція водовідвідної системи аеродрому. Реконструкція дренажної системи аеродрому.

Реконструкція місць стоянок повітряних суден, перонів та службово-технічної території.

2. 5. «Підземні штучні споруди на дорогах»

Загальні визначення. Типи фундаментів. Класифікація основ. Їх призначення та головні вимоги. Фундаменти у відкритих котлованах. Стовпчасті фундаменти. Стрічкові фундаменти. Плитні фундаменти. Масивні фундаменти. Типи фундаментів. Фундаменти на палях. Забивні палі. Палі – оболонки. Бурові палі. Фундаменти глибокого закладення. Бурові опори. Кесони. Опускні колодязі. Стіна в ґрунті. Загальні вимоги при проектуванні фундаментів. Порядок проектування фундаментів. Вихідні дані про споруди, які використають при проектуванні фундаментів. Фундаменти жорстких,

гнучких споруд, та кінцевої жорсткості. Оцінка інженерно- геологічних умов будівельного майданчика. Варіантність проектних рішень. Вибір виду основи та типу фундаменту. Урахування гідрологічних умов будівництва. Границі стани основ. Розрахунок основ по першому граничному стану. Випадки обов'язкового розрахунку по першому граничному стану. Розрахунок основ по другому граничному стану. Випадки обов'язкового розрахунку по другому граничному стану. Фундаменти у відкритих котлованах. Визначення глибини закладення фундаментів за кліматичними, геологічними та конструктивними умовами. Проектування гнучких фундаментів. Захист будівельних конструкцій від підтоплення. Визначення розрахункового опору ґрунту основи. Розрахунки розмірів підошви фундаментів. Перевірка слабкого підстилаючого слою ґрунту. Розрахунок розмірів підошви нецентрально завантажених фундаментів. Розрахунки залізобетонних фундаментів. Конструювання стовпчатих фундаментів під залізобетонну колону. Збірні та монолітні фундаменти. Конструювання стовпчатих фундаментів під металеву колону. Штучні основи.

Методи улаштування штучних основ. Конструктивні методи улаштування штучних основ. Ґрутові подушки. Шпунтове огороження фундаменту на слабких ґрунтах. Вертикальне та горизонтальне армування ґрунтів. Методи ущільнення ґрунтів. Глибинне та поверхневе ущільнення ґрунтів. Оптимальна вологість ґрунту. Характеристики щільності ґрунту штучних основ. Проектування штучних основ із ущільнених ґрунтів. Ущільнення посадочних ґрунтів. Методи хімічного закріplення ґрунтів. Цементація ґрунтів. Бітумізація ґрунтів та глинізація ґрунтів. Ресайклінг ґрунтів. Однорозчинна та дворозчинна сілікатизація. Закріplення льосових ґрунтів. Закріplення синтетичними смолами. Термічне закріplення ґрунтів. Фундаменти на апалях. Види паль та ростверків. Несуча здатність висячих паль. Несуча здатність паль-стійок. Види забивних паль. Набивні палі. Бурові палі. Явища у ґрунті при зануренні паль. Експериментальні методи визначення несучої здатності паль. Статичний та динамічний метод випробувань паль. Особливості роботи

одиночної палі та паль у кущі. Врахування слабкого слою у межах довжини паль. Робота паль на висмикування, на горизонтальну силу та дію моменту. Порядок розрахунку та проектування фундаментів на палях. Розрахунок осадок паль. Розрахунок ростверків. Вплив технології робіт на роботу паль під навантаженням. Фундаменти глибокого закладення. Фундаменти глибокого закладення. Глибокі опори. Опускні колодязі. Кесони. Методи проектування. Розрахунок на занурення та на всплиття. Фундаменти типу стіна у ґрунті. Фундаменти мостів. Типи фундаментів мостів. Проектування фундаментів мостів мілкого закладення. Розрахунок фундаментів під опори мосту. Фундаменти на палях, Фундаменти мостів глибокого закладення.

2.6. «Експлуатація автодоріг і аеродромів»

Основні транспортно-експлуатаційні показники автомобільних доріг. Як можна розділити погодні умови по ступеню впливу на стан поверхні дороги і умов руху автомобілів. Коефіцієнт фактичної міцності дороги. Що визначає показник дефективності дорожнього покриття. Допустимі габарити автомобільних доріг загального користування. Вплив органічного в'яжучого на коефіцієнт зчеплення. Основні фактори утворення пучення на автомобільних дорогах. Основні фактори які являються причиною створення і накопичення деформації. Основні причини створення тріщин і ямочності на автомобільних дорогах. Які умови створення колій на дорозі.

2.7. «Технологія будівництва автодоріг і аеродромів»

Особливості будівництва автодоріг в містах та населеннях. Технологія будівництва мостових з асфальто - та цементобетонних плит. Влаштування додаткових шарів дорожнього одягу . Технологія улаштування клінкерних мостових. Будівництво покріттів з мінерального матеріалу по способу змішання на дорозі. Влаштування деформаційних швів в монолітному бетонному покрітті. Контроль якості робіт при будівництві асфальтобетонних шарів. Робота асфальтобетонного покріття в різні пори

року. Технологія улаштування мозаїкових мостових. Класифікація, галузь застосування щебеневих шарів з неорганічними в'яжучими. Особливості будівництва покриттів із холодних асфальтобетонних сумішей. Будівництво гравійних шарів. Будівництво монолітних щебеневих шарів дорожніх одягів за способом “просочування”. Технологія виконання робіт при будівництві шарів ДО з ґрунтів зміцнених неорганічними в'яжучими. Будівництво покриттів з гарячих та теплих асфальтобетонних сумішей . Влаштування монолітного цементобетонного покриття в стаціонарній опалубці. Область використання і вимоги до компонентів ґрунтощебеня. Влаштування основ (покриттів) за способом просочування кам'яних мінеральних матеріалів. Спосіб визначення продовження осіннього та весіннього бездоріжжя. Принцип будівництва кривій розподілу земельних мас. Утворення швів в затверділому бетоні. Технологія будівництва шарів з ЩМА (щебенево-мастичного асфальтобетону).

2.8. «Економіка будівництва»

Будівництво як галузь народного господарства. Які працівники включаються до персоналу будівельного підприємства? Перелік інвестицій. Показники виробітку, що найбільш повно характеризують рівень продуктивності праці будівельного підрозділу. Баланс підприємства. Виробничі витрати. Зведений кошторисний розрахунок. Відносний показник, який характеризує рівень прибутковості діяльності підприємства. Симптоми банкрутства. Ефективність використання всіх видів ресурсів, які забезпечили одержання певного загального доходу будівельного підприємства. У якому кошторисному документі наводяться дані про загальновиробничі витрати? Ефективність будівельного виробництва. Промислово-виробничий персонал будівельного підприємства. Хто координує діяльність сукупності підрядних організацій? Хто несе відповідальність перед замовником за якість робіт, що були виконані за договором субпідряду? Фінансовий стан будівельного підприємства. Витрати підприємства. За якими цінами на трудові та

матеріально-технічні ресурси складається кошторисна документація? Стаття «Адміністративні витрати». Який із факторів при інших рівних умовах призведе до збільшення прибутку підприємства? Витрати, загальна сума яких за певний період часу залежить від обсягу виготовленої продукції. За участю в процесі виробництва основні фонди будівельного підприємства. За якими цінами на трудові та матеріально-технічні ресурси складається кошторисна документація? Економічна ефективність. Розділення персоналу на промислово-виробничий і невиробничий. Прибуток (збиток) будівельного підприємства. Хто координує діяльність сукупності проектних організацій? Хто відстежує графік своєчасного постачання на будівельні об'єкти бетонних та розчинних сумішей? Склад собівартості будівельно-монтажних робіт ? За рахунок яких джерел формується фонд оплати праці будівельної організації? Чистий прибуток будівельного підприємства. Що є другою стадією погіршення економічного стану підприємства на шляху до банкрутства. Показники ефективності використання виробничих засобів будівельного підприємства. Фондовіддача оборотних коштів.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій тестовій формі. Кожного року перелік тестових питань оновлюється на 30%. Абітурієнт на початку випробування отримує пакет документів, до складу якого входять: екзаменаційний білет, аркуш відповідей та вкладка. Екзаменаційний білет містить 15-ть питань та по 5-ть фіксованих відповідей до кожного питання (тільки одна відповідь є правильною).

Протягом фіксованого часу вступнику належить виконати запропоновані тестові завдання. На виконання завдань надається 60 хвилин.

Усі відповіді повинні бути занесені до основного поля аркуша відповідей у вигляді будь-якої позначки в області чотирикутника, що відповідає номеру правильної, на вашу думку, відповіді.

Якщо вступник зробив помилку на основному полі аркуша відповідей, необхідно виправити їх, скориставшись полем для виправлення помилок, яке розташовано в правій частині аркуша відповідей. Для виправлення відповідей, які вступник вважає за неправильні, необхідно поставити будь-яку позначку у чотирикутник поля для виправлення помилок відповідно до питання з неправильною, на думку абітурієнта, відповіддю в основному полі. Надані відповіді в межах поля для виправлення помилок будуть зараховані замість відповідних, поданих на основному полі для відповідей.

Оцінювання знань вступників за результатами тестування здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів ($100 +$ сума отриманих балів з тестування). В залежності від складності питань кожне з них оцінюється наступним чином: питання з 1-го по 7-ме включно оцінюється в 4-ри бали; з 8-го по 13-те включно – у 8-м балів; 14 те та 15-те питання оцінюються в 12 балів кожне.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

4.1. «Інженерна геодезія» (спецкурс)

1. Войтенко С.П. Інженерна геодезія: Підручник / С.П. Войтенко. - 2-ге вид., виправл. і допов. - К.: Знання, 2012. - 574с.
2. Федотов Г.А. Инженерная геодезия. - М: Высшая школа, 2009. – 463с.
3. Инженерная геодезия. Учебник для вузов / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин - Ростов-на- Дону: Феникс, 2002. – 416 с.
4. Інженерна геодезія: Навчальний посібник / С.Г. Вилка. – К.: Аграрнаосвіта, 2014. – 371 с.
5. Інженерна геодезія: геодезичні роботи для проектування і будівництваводогосподарських та гідротехнічних споруд: Навчальний посібник / Богдан Волосецький; Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015..
6. Інженерна геодезія. Збірник задач/О.А.Білятинський, М.О.Володін, К.С.Демчишина, С.К.Омельчук. – Київ: Вища школа. – 1992. - 191с. Хаметов Т.И. Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и

- эксплуатации зданий, сооружений. – М: Изд. АСВ. – 2002. - 200с.
7. Практикум з геодезії. Під ред. Баканової В.В. - М: Надра, 1983.
 8. Хаметов Т.И., Золотнева Л.Н., Громада Э.К. Задачи и упражнения по инженерной геодезии.-М: Изд. АСВ. – 2001. – 141с.
 11. Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. Геодезия. – М.: Колос, 2006. – 598с.
 12. Инженерная геодезия. Учебник для вузов/Багратуни Г.В., Ганьшин В.Н., Данилевич Б.В. и др. – М: Недра. –1984. - 344с.

4. 2. «Інженерні вишукування та проектування доріг»

1. ДБН В.2.3-4: 2015 Автомобільні дороги.
2. ДБН А.2.1-1:2014 Інженерні вишукування для будівництва.
3. ДБН 360-92** Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень
4. ДБН В.2.3-5-2001. Вулиці та дороги населених пунктів.
5. ВБН В.2.3-218-186-2004 „Дорожній одяг нежорсткого типу”.
6. Мовчан М.І., Собко Ю.М. Проектування автомобільних доріг: Навчальний посібник. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. - 116 с.
7. Федотов Г.А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 1. Учебник, Москва, Высш. шк., 2009. - 646с
8. Бойчук В.С., Кірічек Ю.О., Сергєєв О.С. Штучні споруди на автомобільних дорогах // Підручник. – Дніпропетровськ. – ПДАБА 2004. – 364с.
9. Яцевич, И. К. Основы проектирования автомобильных дорог: учебно-метод. пособие / И. К. Яцевичи Е. И. Кононова. - Минск :БНТУ, 2016. – 103с.
10. Булдаков С.И. Проектирование основных элементов автомобильных дорог: учеб. пособие. – Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2011. - 295с.

11. Піндус Б. І. П Проектування автомобільних доріг: навч. посібник / Б. І. Піндус, В. В. Гончаренко. – Горлівка: АДІ ДВНЗ ДонНТУ, 2013. – 244с.
12. Красильщиков И., Елизаров Л. Проектирование автомобильных дорог. / Учебное пособие. – Транспортная компания, 2016. – 216с.
13. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Учебное пособие. /Шведовский П., Лукша В.,ЧумичеваН. - Новое знание: Инфра-М, 2016. – 446с.
14. Бондарева Э., Клековкина М. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. / Учебное пособие. – Изд-во: Юрайт. – 2017. – 212с.
15. Проектування автомобільних доріг: Підручник. Ч. 1, 2. / О.А. Білятинський, В.Й. Заворицький, В.П. Старовойда, Я.В. Хом'як; За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. – К.: Вищашк., 1997. – 518 і 416с.
16. Гохман В.А., Визгалов В.М., Поляков М.П. Пересечения и примыкания автомобильных дорог. – М.: Высш. шк., 1977. – 310с.
17. Проектирование и изыскания пересечений автомобильных дорог / Лобанов Е.М., Визгалов В.М., Шевяков А.П., Гохман В.А., Завадский В.Б., Ситников Ю.М. – М.: Транспорт, 1972. – 231с.
18. Основи автоматизованого проектування в будівництві автомобільних доріг. Конспект лекцій для студентів спеціальності 192 „Будівництво та цивільна інженерія” денної та заочної форм навчання / В.О. Процюк, Я.І. Панасик, Луцьк: Луцький НТУ, 2017. – 84с.
19. Бойчук В.С., Кірічек Ю.О. Сільськогосподарські дороги та майданчики: Підручник. – К.: Урожай, 2000. – 312с.
20. Проектування автомобільних доріг: Підручник. Ч. 1, 2. / О.А. Білятинський, В.Й. Заворицький, В.П. Старовойда, Я.В. Хом'як; За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. – К.: Вищашк., 1997. – 518 і 416 с.
21. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог: Учебник. – М.: Транспорт, 1987. – Ч.1. 368с.; Ч.2. – 415 с. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог: Учебник. – Ч. 1, 2.– М.: Транспорт, 1987. – 368 и 415 с.

4.3. «Проектування автомобільних доріг та аеродромів»

1. ДБН В.2.3-4: 2015 Автомобільні дороги.
2. ГБН В.2.3-37641918-555:2016 Автомобільні дороги. Транспортні розв'язки в одному рівні. Проектування. - 54с.
3. Гохман В.А., Визгалов В.М., Поляков М.П. Пересечения и примыкания автомобильных дорог. – М.: Высш. шк., 1977. – 310 с.
4. Проектирование и изыскания пересечений автомобильных дорог / Лобанов Е.М., Визгалов В.М., Шевяков А.П., Гохман В.А., Завадский В.Б., Ситников Ю.М. – М.: Транспорт, 1972. – 231 с.
5. Пересечения в разных уровнях на городских магистралях / Дубровин Е.Н., Ланцберг Ю.С., Лялин И.М. и др. - М.: Высш. шк., 1977. – 429 с.
6. Проектування автомобільних доріг: Підручник. Ч. 1, 2. / О.А. Білятинський, В.Й. Заворицький, В.П. Старовойда, Я.В. Хом'як; За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. – К.: Вища шк., 1997. – 518 і 416 с.
7. Бойчук В.С., Кірічек Ю.О. Сільськогосподарські дороги та майданчики: Підручник. – К.: Урожай, 2000. – 312 с.
8. Бойчук В.С., Кірічек Ю.О., Сергєєв О.С. Штучні споруди на автомобільних дорогах // Підручник. – Дніпропетровськ. – ПДАБА 2004. – 364 с.
9. Проектирование и строительство автомобильных дорог: Справочник / Сост. В.Й. Заворицкий, В.П. Старовойда, А.А. Белятынський и др. – К.: Техника, 1996. – 383 с.
10. Проектирование автомобильных дорог: Справочник инженера-дорожника / Под ред. Г.А. Федотова. – М.: Транспорт, 1989. – 437 с.
11. СНиП 32-03-96. Аеродроми. – М.: Госстрой, 1996. – 23 с.
12. Проектування аеропортів: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / М.Ф. Дмитриченко, М.М. Дмитрієв, О.М. Папченко та ін. – К.: НТУ, 2010. – 248 с.
13. Запорожець В.В., Шматко М.П., Аеропорт: організація, технологія, безпека. – К.:Дніпро, 2002. – 168 с.

14. Генеральний план аеропорту: Методичні рекомендації до курсового проектування. / Укл. В.М. Золотоперий. – К.: НАУ, 2004.–92 с.
15. Гражданские аэродромы. Под общей редакцией В.Н. Иванова. – М.: Воздушный транспорт, 2005. – 280 с.
16. Изыскание и проектирование аэродромов: Справочник / Г.И. Глушков, В.Е. Тригони, И.А. и др.; Под ред. Г.И. Глушкова. - М.: транспорт, 1990. – 296 с.
17. МЕЖДУНАРОДНЫЕ стандарты и рекомендуемая практика. Руководство по проектированию аэропортов. Часть 1. Генеральное планирование. Второе издание. – Монреаль: ИКАО, 1992 – 218 с.
18. Циприанович И.В. Методы повышения функционирования аэродромных сооружений – Тюмень: Изд. «Вектор Бук», 2005 – 344 с.
19. Пособие по проектированию гражданских аэродромов. Аэродромные одежды. – М.: ГПИИНИИ ГА «Аэропроект», 1988. – 288 с.

4.4. «Реконструкція автомобільних доріг та аеродромів»

1. ДБН В.2.3-4: 2015 Автомобільні дороги.
2. ГБН В.2.3-37641918-555:2016 Автомобільні дороги. Транспортні розв'язки в одному рівні. Проектування. - 54с.
3. Гохман В.А., Визгалов В.М., Поляков М.П. Пересечения и примыкания автомобильных дорог. – М.: Высш. шк., 1977. – 310 с.
4. Проектирование и изыскания пересечений автомобильных дорог / Лобанов Е.М., Визгалов В.М., Шевяков А.П., Гохман В.А., Завадский В.Б., Ситников Ю.М. – М.: Транспорт, 1972. – 231 с.
5. Пересечения в разных уровнях на городских магистралях / Дубровин Е.Н., Ланцберг Ю.С., Лялин И.М. и др. - М.: Высш. шк., 1977. – 429 с.
6. Проектування автомобільних доріг: Підручник. Ч. 1, 2. / О.А. Білятинський, В.Й. Заворицький, В.П. Старовойда, Я.В. Хом'як; За ред. О.А. Білятинського, Я.В. Хом'яка. – К.: Вища шк., 1997. – 518 і 416 с.
7. Бойчук В.С., Кірічек Ю.О. Сільськогосподарські дороги та майданчики:

Підручник. – К.: Урожай, 2000. – 312 с.

8. Бойчук В.С., Кірічек Ю.О., Сергєєв О.С. Штучні споруди на автомобільних дорогах // Підручник. – Дніпропетровськ. – ПДАБА 2004. – 364 с.
9. Проектирование и строительство автомобильных дорог: Справочник / Сост. В.Й. Заворицкий, В.П. Старовойда, А.А. Белятынський и др. – К.: Техника, 1996. – 383 с.
10. Проектирование автомобильных дорог: Справочник инженера-дорожника / Под ред. Г.А. Федотова. – М.: Транспорт, 1989. – 437 с.
11. СНиП 32-03-96. Аеродроми. – М.: Госстрой, 1996. – 23 с.
12. Проектування аеропортів: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / М.Ф. Дмитриченко, М.М. Дмитрієв, О.М. Папченко та ін. – К.: НТУ, 2010. – 248 с.
13. Запорожець В.В., Шматко М.П., Аеропорт: організація, технологія, безпека. – К.:Дніпро, 2002. – 168 с.
14. Генеральний план аэропорту: Методичні рекомендації до курсового проектування. / Укл. В.М. Золотоперий. – К.: НАУ, 2004.–92 с.
15. Гражданские аэродромы. Под общей редакцией В.Н. Иванова. – М.: Воздушный транспорт, 2005. – 280 с.
16. Изыскание и проектирование аэродромов: Справочник / Г.И. Глушков, В.Е. Тригони, И.А. и др.; Под ред. Г.И. Глушкова. - М.: транспорт, 1990. – 296 с.
17. МЕЖДУНАРОДНЫЕ стандарты и рекомендуемая практика. Руководство по проектированию аэропортов. Часть 1. Генеральное планирование. Второе издание. – Монреаль: ИКАО, 1992 – 218 с.
18. Циприанович И.В. Методы повышения функционирования аэродромных сооружений – Тюмень: Изд. «Вектор Бук», 2005 – 344 с.
19. Пособие по проектированию гражданских аэродромов. Аэродромные одежды. – М.: ГПИиНИИ ГА «Аэропроект», 1988. – 288 с.

4.5. «Підземні штучні споруди на дорогах»

1. ДБН В.2.1-10-2009. Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування.
3. Механіка ґрунтів. Основи та фундаменти: Підручник / В.Б. Швець, І.П. Бойко, Ю.Л. Винников, М.Л. Заценко, О.О. Петраков, О.В. Солодянкін, В.Г. Шаповал, О.М. Шашенко, С.В. Біда. – Дніпропетровськ: «Пороги», 2014. – 231 с., видання друге, перероблене і доповнене.
4. Автоматизация расчетов транспортных сооружений / А.С. Городецкий, В.И. Заворицкий, А.И. Лантух-Лященко, А.О. Рассказов. М.: Транспорт, 1989. –232с.
5. Білятинський О.А. Проектування автомобільних доріг. – Київ. – Вища школа. 1997 р.- 518 с.
6. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог. М: Транспорт.- 1987. - т.1. -368с.
7. Інженерна геологія, механіка ґрунтів, основи та фундаменти. Полтава. 2004.- 562с.
8. Бирюков Н.С., Казарновский В.Д., Мотылев Ю.Л. Методическое пособие по определению физико-механических свойств грунтов. М.: “Недра”, 1975. –176с.
9. Бойчук В.С., КірічекЮ.О. Сільськогосподарські дороги та майданчики.. К.: Урожай, 2000.-311с.
10. Бойчук В.С. Довідник дорожника. - Київ:Урожай.-2002.-558с.
11. Гольдин А.Л., Рассказов Л.И. Проектирование грунтовых плоти
12. Глотов м,н,, Соловьев Г.П., Файнштейн, И.С. Основания и фундаменты мостов. М.- Транспорт. - 1990. -240с.
13. Джоунс К.Д. Сооружения из армированного грунта. – М.: Стройиздат, 1989. – 280с.
14. Гольдштейн М.Н. Механические свойства грунтов: (Напряженно-деформативные и прочностные характеристики). М.: Стройиздат, 1979, - 304с.

15. Гольдштейн М.Н., Царьков А.А., Черкасов И.И. Механика грунтов, основания и фундаменты: Учебник для вузов ж.-д. трансп. М.: Транспорт, 1981. – 320с.
16. Долматов Б.И. и др. Основания и фундаменты. Часть 2. М.-2002. -387с.
17. Зоценко М.Л., та ін. Інженерна геологія, механіка ґрунтів, основи та фундаменти. Київ- Вища школа, 1992, 408с.
18. Зоценко М.Л., та ін. Інженерна геологія, механіка ґрунтів, основи та фундаменти. Полтава.-2004.- 563с.
19. Копейкин В.С., Демкин В.М., Саенко А.С. Основания механики грунтов и теории расчетов гибких фундаментов.- М.- Изд-во ассоциации строительных вузов-2000.-143. Костерин Основания и фундаменты. М. Высшая школа.-1990.-С.431.
20. Механика грунтов. -Под ред. Далматова Б.И.-М.-С.-П.-2000.-201с.
Справочник по механике и динамике грунтов /В.Б. Швец, Л.К. Гинзбург, В.М. Гольдштейн и др.: Под ред. В.Б. Швеца. –К.: Будівельник, 1987. –232 с.
21. Ухов С.Б. Механика грунтов, основания и фундаменты. М.- Высшая школа.-2002.- 565с.
22. Цытович Н.А и др. Основания и фундаменты.- М.- Высшая школа.-1970.- 382с.
23. Швец В.Б., Шаповал В.Г., Петренко В.С. и др. Фундаменты промышленных, гражданских и транспортных сооружений на слоистых грунтовых основаниях.- Новая идеология.-Днепропетровск.-2008.-274с.

4.6. «Експлуатація автодоріг і аеродромів»

1. Транспорт і шляхи сполучення : навчальний посібник; під редакцією В.І. Завварницького.- ІЗМН, 1996р.-172с.
2. Васимов А.П., Виденко В.М. «Експлуатація автомобільних доріг і організація дорожнього руху» - М; Транспорт, 1990р. – 304 с.
3. Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог; ВСН 24 – ВВ, Ленавтодор РСФСР- М,: Транспорт, 1989 – 198 с.

4. Ганчаренко Ф.І., Прусенко Є.Д., Скорченко В.Ф. «Експлуатація утримання та ремонт автоавтомобільних доріг за складних погодних та екологічних умов; навчальний посібник – К; 1999р- 264 с.
5. ДБН В.2.3.- 4-2015. Автомобільні дороги.

4.7. «Технологія будівництва автодоріг і аеродромів»

1. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Учебник для вузов. Под ред. Н.В. Горелышева. Москва, «Транспорт», 1992 г.
2. М.Г. Горячев. Технология и организация строительства городских путей сообщения. Курс лекций. Часть 1. Строительство земляного полотна и водопропускных сооружений. Москва, 2003 г.
3. Строительство автомобильных дорог: Справочник инженера-дорожника. Под ред В.А. Бочина. – 3-е изд., перераб. и доп. Москва, «Транспорт», 1980 г.

4.8. «Економіка будівництва»

1. Витвицький Я. С. Практикум з «Економіки підприємства». – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2005. – 98 с.
2. Господарський кодекс України. Додаток до «Державного інформаційного бюллетеня про приватизацію». – К. :Пресса України, 2006. – № 50 (439). – 175 с.
- 3.Дудіна Е.В. Економіка будівництва. Виробничі фонди будівельних організацій: Конспект лекцій. – К.: КНУБА, 2002. – 38 с.
4. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 Правила визначення вартості будівництва. – [Чинний від 01.01.2014]. – Київ: Мінрегіон України, 2013. – 93 с.
5. ДСТУ-Н Б Д.1.1-2:2013 Настанова щодо визначення прямих витрат у вартості будівництва. – [Чинний від 01.01.2014]. – Київ :Мінрегіон України, 2013. – 93 с.
6. ДСТУ-Н Б Д.1.1-3:2013 Настанова щодо визначення загальновиробничих і адміністративних витрат та прибутку у вартості будівництва. – [Чинний від 01.01.2014]. – Київ :Мінрегіон України, 2013. – 60 с.

7. ДСТУ-Н Б Д.1.1-4:2013 Настанова щодо визначення вартості експлуатації машин і механізмів у вартості будівництва. – [Чинний від 01.01.2014]. – Київ: Мінрегіон України, 2013. – 57 с.
8. ДСТУ-Н Б Д.1.1-6:2013 Настанова щодо розроблення ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи. – [Чинний від 01.01.2014]. – Київ: Мінрегіон України, 2013. – 43 с.
- 9.Ізмайлова К.В. Економіка будівництва. Собівартість будівельної продукції.
- 10.Прибуток та рентабельність діяльності будівельних організацій: Конспект лекцій. – К.: КНУБА, 2002.–42 с.
- 11.Ізмайлова К.В. Економічне обґрунтування умов розрахунків за будівельну продукцію // Економіка будівництва. – 2005, – №3. – С. 12-15.
- 12.Ізмайлова К.В. Фінансовій аналіз у будівництві: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2007. – 236 с.
13. Економіка підприємства: підручник/ за заг. ред.. Г. О. Швиданенко. 4-те вид., переробл. і доповн. – Київ : КНЕУ, 2009. – 816 с.
14. Економіка підприємства: підручник/ за заг. ред.. С. Ф. Покропивного. - 3-є вид., без змін. – Київ :КНЕУ, 2006. – 528 с.
15. Економіка підприємства :навч. посібник/ за ред.. А. В. Шегди. – К. :Знання, 2005. – 431с.
16. Економіка підприємства :підручник / за заг. ред. Й. М. Петровича. – Львів :Магнолія плюс. – 2004. – 680с.
- 17.Економіка підприємства: Підручник / За ред. С.Ф.Покропівного. –К.: КНЕУ, 2001. – 457 с.
- 18.Мертенс А. Инвестиции: Курс лекций по современной финансовой теории. – К.: Киевский университетим. Тараса Шевченко, Киевское инвестиционное агентство, 1997. – 420 с.
- 19.Николаев В.П. Введение в рыночную экономику строительства. – К.: Будівельник, 1991. – 86 с.
- 20.Николаева С.А. Особенности учета затрат в условиях рынка: система «директ-костинг». – М.: Финансы и статистика, 1993. – 128 с.

21. Петрова Й. М. / Економіка виробничого підприємства / Й. М.°Петрова, І. О. Будіщева. – Львів :Магнолія плюс, 2001. – 156 с.
22. Рогожин М. П. Економіка будівництва :підручник. – Київ : Кондор, 2003. – 389 с.
- 23.Тугай А.М., Шилов Е.Й., Гойко А.Ф. Економіка будівельної організації: Навчальний посібник. – К.: Міленіум, 2002. – 92 с.
- 24.Шилов Е. Й. Складання кошторисної документації за допомогою укрупнених показників. Навчальний посібник. – Київ : КНУБА, 2005. – 138 с.
25. Экономика предприятия : учебное пособие / Под общ. ред. д. э. н., проф. Л. Г. Мельника. – 2-е изд., испр. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2003. – 638 с.