

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний вищий навчальний заклад
«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор ДВНЗ ПДАБА
проф. Большаков В.І.
«Березня» 2017 р.



ПРОГРАМИ
ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
на ступінь МАГІСТРА

Дніпро – 2017

До уваги вступників

Протягом фіксованого часу Вам належить виконати запропоновані тестові завдання. На виконання завдань Вам буде надано **60 хвилин**.

На кожне завдання Вам пропонується 5 фіксованих відповідей. **Тільки одна відповідь є правильною.**

Усі відповіді Ви повинні заносити до основного поля відповідей аркуша відповідей лише наданою Вам ручкою. Чітко закресліть прямокутник у межах позначки під цифрою, що відповідає правильній, на Вашу думку, відповіді за зразком, як це показано в наданому Вам аркуші відповідей. Ніякі виправлення в аркушах відповідей не допускаються. Будь-які позначки на аркуші відповідей, виправлення або закреслювання кількох варіантів відповідей на одне запитання, вважаються неправильними. За правильне розв'язання кожного із завдань, позначених цифрами 1-7, Вам буде **зараховано** по 4 бали, 8-13 – по 8 балів, 14-15 – по 12 балів. За умови відсутності відповідей на завдання Вам буде зараховано по 0 балів. За кожну неправильну відповідь на завдання Вам буде **знято** відповідно по 4, 8 чи 12 балів. До отриманих Вами балів, які рахуватимуться в такий спосіб, буде додано 100. Тому Ви маєте можливість отримати оцінку від «0» до «200» балів за кожний тест.

Не намагайтеся вгадати правильну відповідь. Закреслюйте в аркуші відповідей один з прямокутників, позначених цифрами **1, 2, 3, 4, 5**, лише тоді, коли точно впевнені у відповіді. Вирішуйте завдання, використовуючи чернетку. **Лише наявність правильної обґрунтованої відповіді в чернетці може бути підставою для змінення оцінки за тест та загальної оцінки за тестування при перегляді тесту.**

Чекайте команду інструктора щодо початку роботи над тестом. Стежте за часом, відведеним на кожний тест, який записано на дошці. Працуйте на чернетці. Не кваптеся самостійно без команди інструктора робити позначки в аркуші відповідей та переходити до наступного тесту. Після завершення часу, відведеного на кожен з тестів, Вам буде надано 5 хвилин для заповнення відповідної форми в аркуші відповідей.

Якщо Ви зробили помилки на основному полі аркуша відповідей, виправте їх, скориставшись полем для виправлення помилок, яке розташовано в нижній частині аркуша відповідей. Для виправлення відповідей, які Ви вважаєте за неправильні, закресліть відповідні прямокутники у межах позначок під цифрами, що відповідають правильним, на Вашу думку, відповідям на полі для виправлення помилок. Надані Вами відповіді в межах поля для виправлення помилок будуть зараховані замість відповідних, поданих на основному полі для відповідей.

Врахуйте, що цим тестом перевіряється не лише сума знань, якою Ви володієте, а й Ваші творчі здібності, логіка мислення та вміння зосереджуватися на розв'язанні складних завдань.

Нехай Вам щастить!

Додатковий іспит

«Технічна механіка»

Дисципліна «Технічна механіка» включає в себе три частини: теоретичну механіку, опір матеріалів.

Теоретична механіка – увага приділяється вивченню основних понять і аксіом статички, умов рівноваги збіжних сил, плоскої системи сил довільно розташованих, просторової системи сил, визначенню центра ваги тіла, розділи кінематика та динаміка.

Опір матеріалів – увага приділяється вивченню основних положень, таких видів деформації, як розтяг (стиск); крутіння; згин; гіпотез міцності; розрахунку на міцність.

1. Програма предмету.

Розділ I. «Теоретична механіка»

Тема 1. Вступ. Основні поняття та аксіоми статички. Зміст предмету — Теоретична механіка. Роль і значення механіки в техніці. Механічний рух. Рівновага. Абсолютно тверде тіло. Матеріальна точка. Сила та її характеристики. Система сил. Еквівалентні сили. Рівнодійна і зрівноважувальні сили. Аксіоми статички. Вільне і невільне тіло. В'язі та їх реакції. Теорема про три непаралельні сили, що знаходяться в рівновазі.

Тема 2. Плоска система збіжних сил. Поняття про збіжні сили на площині. Геометричний засіб визначення рівнодійної. Проекції сил і рівнодійної системи сил на вісь. Рівняння рівноваги. Раціональний вибір координатних осей при рішенні задач.

Тема 3. Теорія пар на площині. Плоска система довільно розміщених сил. Пара сил та її характеристики. Додавання пар, що лежать в одній площині. Умова рівноваги пар. Момент сили відносно точки. Зведення сили і системи сил до однієї точки. Головний вектор і головний момент плоскої системи довільно розташованих сил. Рівняння рівноваги. Раціональний вибір центра моментів при розв'язуванні задач

Тема 4. Система сил в просторі. Сили в просторі, що сходяться в одній точці. Рівняння рівноваги просторових збіжних сил. Момент сили відносно осі. Момент пари, як вектор. Приведення довільної просторової системи сил до сили та пари. Рівняння рівноваги сил, довільно розташованих в просторі. Рекомендації по методиці рішення задач на рівновагу просторової системи сил.

Тема 5. Центр ваги тіла. Поняття про центр паралельних сил. Формули координат центра тяжіння твердого тіла. Формули координат центра тяжіння об'єму, площі, статичний момент площі. Формули координат центра тяжіння лінії. Положення центра тяжіння простих геометричних фігур і перерізів прокатних профілів. Центр ваги складних плоских фігур. Методи визначення центрів тяжіння симетричних тіл.

Тема 6. Кінематика. Кінематичні рівняння руху. Траєкторія, шлях, швидкість, прискорення, кінематика обертального руху.

Тема 7. Динаміка. Основні закони динаміки. Кількість руху, імпульс сили. Робота, потужність. Момент інерції. Основний закон динаміки обертального руху. Робота та потужність при обертальному русі.

Розділ II. «Опір матеріалів»

Тема 1. Основні поняття опору матеріалів. Поняття про пружну та пластичну деформації. Міцність, жорсткість, основні гіпотези та припущення. Брус. Метод перерізів. Внутрішні силові фактори. Види навантажень. Напруження повне, нормальне, дотичне.

Тема 2. Розтяг (стискання). Деформація розтягування (стискання). Поздовжні сили та їх епюри, напруження в плоских перерізах та їх епюри. Поздовжня та поперечна деформації при розтягуванні (стисканні). Закон Гука. Модуль пружності. Коефіцієнт Пуасона. Побудова епюр деформацій. Випробування матеріалів на розтягування (стискання). Механічні характеристики міцності. Граничне напруження. Коефіцієнт запасу міцності. Допустиме напруження. Три види розрахунків на міцність.

Тема 3. Крутіння. Поняття про чистий зсув. Закон Гука при зсуві. Крутні моменти та їх епюри. Кутові переміщення. Критерії жорсткості при крутінні. Полярний момент опору круга. Розрахунок на міцність та жорсткість. Побудова епюр крутних моментів, максимальних дотичних напружень та кутових переміщень.

Тема 4. Згин. Основні поняття та визначення. Класифікація видів згину. Поперечні сили і згинаючі моменти. Епюри згинаючих моментів при навантаженні бруса, зосередженими силами і моментами. Кривизна осі бруса. Нормальні напруження при згині. Осьові моменти опору простих перерізів. Раціональні форми простих перерізів. Розрахунок на міцність при згині.

Література

1. Федуліна А.І. Теоретична механіка. – К.: Вища школа, 2005.
2. Мерзон В.И. Теоретическая механика. – М.; Высшая школа, 1965.
3. Аркуша А.И. Техническая механика. Детали машин. – М.: Высшая школа, 1990.
4. Фролов М.И. Техническая механика. Детали машин. – М.: Высшая школа, 1990.
5. Писаренко Г.С., Квітка О.Л., Уманський Є.С. Опір матеріалів. – К.:Вища школа, 2004.
6. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 1991.
7. Аркуша С.И., Фролов М.И. Техническая механика для техникумов. – М.:Высшая школа, 1993.
8. Эрдеди А.А., Анишкин А.В., Медведев Ю.О., Чуйков О.С. Техническая механика. – К.: Вища школа, 1983.
9. Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике. – М.: Наука, 1984.
10. Романов М.Я., Константинов В.А., Покровский Н.А. Сборник задач по деталям машин. – М.: Наука, 1984
11. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика. – М.: Высшая школа, 1991
12. Беляев Н.М., Белявский Л.А., Кипис Я.И. и др. Сборник задач по сопротивлению материалов. – М.: Наука, 1970

Спеціальність

192 Будівництво та цивільна інженерія

Спеціалізація

Промислове і цивільне будівництво

РОЗДІЛ 1. АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

Вступ в дисципліну. Задачі курсу, його зміст та роль в підготовці інженерів будівельників широкого профілю. Природа зодчества, історичні закономірності розвитку архітектури . Значення архітектури і будівництва в розвитку народного господарства країни, вирішення соціальних, функціональних ,технічних та художніх задач. Роль рівня будівельної техніки та економіки в архітектурі.

Історія архітектури . Архітектура епохи пізнього неоліту. Мегалітичні споруди: менгіри , дольмени, кромлехи . Архітектура держав Стародавнього Сходу Єгипту та Передньої Азії: Месопотамія, Хетська держава, Палестина, Фінікія, Урарту, Ассірія, Вавілон, Стародавній Іран. Архітектура Стародавньої Греції та Риму. Розвиток архітектурно-будівельної науки, матеріали та конструкції . Ордерні системи та їх розвиток в сполученні з стіною та аочно - склепчастими конструкціями. Архітектура Візантії Хрестово - баневі системи храмів Архітектура країн західної Європи V-XIV та XV-XI X ст.. Романська та готична архітектура. Будівельні прийоми, тектоніка. Будівлі та архітектурні комплекси. Архітектура відродження, бароко класицизму. Архітектура Київської Русі ,основні пам'ятки та ансамблі Київської Русі. Архітектура періоду першої створення Російської держави XV- XVI ст.. Споруди Московського Кремля. Архітектура та другої половини XVIII ст.. Заснування Петербургу, його містобудівельне рішення. Архітектура класицизму та періоду розвитку капіталізму в Росії. Архітектура капіталістичних країн в XX ст.. Розвиток типології будівель, становлення промислової архітектури. Еклектика ,національний романтизм ,модерн, конструктивізм, функціоналізм, експресіонізм, «інтернаціональний» стиль, структуралізм ,постмодернізм. Радянська архітектура XX ст.. соціальні задачі, розвиток повнозбірного домобудування. Видатні твори сучасної зарубіжної архітектури.

Основні проектування. Загальні відомості про будинки. Класифікація будинків за призначенням. Основні вимоги до будинків: функціональна та технічна доцільність, архітектурно-художня виразність, економічність. Навантаження та дії на будинки. Пожежна безпека, вогнетривкість, довговічність і капітальність будівель. Комплексне врахування вимог економії паливно-енергетичних ресурсів при проектуванні та будівництві. Види та прийоми об'ємно-планувальних рішень будинків. Основні архітектурно-планувальні елементи будинків, види приміщень в будинках. Конструктивні системи та схеми будинків, будівельні системи. Уніфікація типізація та стандартизація в будівництві. Основні положення модульної координації розмірів та її значення. Розбивочні вісі та правила прив'язки до них елементів будівель. Основи архітектурної фізики. Основні кліматичні фактори, які впливають на архітектурно-планувальні та конструктивні рішення будинків. Передача тепла через зовнішні захисні конструкції. Передача звуку через захисні конструкції. Природне освітлення приміщень.

Житлові будинки та їх конструкції . Житлове будівництво в умовах реформування житлової політики в Україні. Класифікація житлових будинків. Квартирні та спеціалізовані

типи житлових будинків. Малоповерхові житлові будинки. Квартира та їх склад. Принципи проектування квартир. Природні та штучні основи вимоги до них. Робота основ під навантаженням види деформацій. Методи влаштування штучних основ. Фундаменти та їх призначення. Дії на фундаменти. Визначення глибини закладення фундаментів. Класифікація фундаментів. Конструкції стрічкових, стовпчастих, плитних, коробчастих та палевих фундаментів. Захист фундаментів від вологи та агресивного середовища. Стіни підвалів. Цоколі, їх конструкції. Зовнішні стіни та дії на них, роль зовнішніх стін в будівлях, вимоги до стін. Стіни ручної кладки, матеріали та конструкції. Методи забезпечення міцносних, ізоляційних, та декоративних якостей кам'яних стін із цегли, дрібних блоків із штучних та природних матеріалів. Полегшені кладки багатошарових кам'яних стін. Архітектурно-конструктивні елементи зовнішніх стін, їх конструкції та влаштування. Переkritтя та підлоги, їх класифікація. Зовнішні дії на переkritтя та вимоги до них. Конструкції переkritтя по дерев'яним, залізобетонним та сталевим балкам, залізобетонні панельні та монолітні переkritтя. Гідроізоляція переkritтя валових приміщень. Методи забезпечення звуку – та теплоізоляція переkritтя. Конструктивні рішення підлог. Покриття. Призначення та конструкції. Дії зовнішнього середовища та силові навантаження. Вимоги до конструкцій: міцність, стійкість, гідроізоляція, волого - та корозієстійкість, водовідведення, радіаційна стійкість. Класифікація конструкцій дахів. Дахи зі схилами з зовнішнім відведенням води. Конструкції дахів зі схилами. Покрівлі дахів зі схилами, традиційні та сучасні матеріали, конструктивні елементи, конструкції, відведення води, труби, огорожа. Сходи. Призначення та умови експлуатації. Вимоги до сходів: функціональні, архітектурні, конструктивні, протипожежні. Планувальні схеми, побудова сходів на планах та розрізах. Типи та конструкції сходів. Багатоповерхові житлові будинки. Індустріалізація житлового будівництва, уніфікація конструктивних елементів та типізація об'ємно-планувальних рішень. Крупно блочне домобудування. Матеріал зовнішніх стін, система розрізок на блоки та їх типи. Методи забезпечення міцності, стійкості, довговічності, ізоляційної здатності та декоративних якостей крупно блочних стін. Конструкції крупно панельних будинків. Панельні бетонні стіни та їх елементи, системи розрізок. Конструкції одно -, двох -, трьохшарових панелей. Методи забезпечення міцності, стійкості та довговічності стінових панелей і їх стиків. Конструкції закритих, відкритих та дренажних стиків. Конструкції внутрішніх стін. Конструкції каркасно-панельних будинків. Схема каркасів, несучі елементи збірної каркасу. Методи забезпечення міцності, стійкості та довговічності каркасно-панельних будинків. Конструкції будинків із монолітного, збірно-монолітного бетону та об'ємних блоків. Одно -, двох -, та трьохшарової конструкції збірно-монолітних стін. Класифікація конструктивних систем будинків із об'ємних блоків, розрізка будинків та об'ємні блоки. Конструктивно-технологічні типи об'ємних блоків. Забезпечення ізоляційних якостей стін та тиків між об'ємними блоками. Світло - прозорі, зовнішні захисні конструкції - вікна, балконні двері, вітражі та вітрини – вимоги, типи конструкції, спряження зі стінами. Балкони, лоджії, еркери, їх призначення та класифікація. Забезпечення ізоляція спряжень балконів та лоджій із зовнішніми стінами. Роль балконів, лоджій та еркерів в архітектурній композиції. Конструктивні рішення пологих і плоских дахів із несучих залізобетонних елементів із зовнішнім та внутрішнім водовідведенням. Дахи суміщених та роздільних конструкцій, границі їх застосування.

Громадські будинки та їх конструкції. Будівництво громадських будівель в Україні та його соціальне значення. Класифікація громадських будівель, принципи планувально-просторової організації, прийоми рішень. Конструктивні рішення великопрогонних загальних приміщень громадських будівель: площинні (балки, ферми, рами, арки) та просторові системи типу структур, оболонок, бань, висячих систем. Приклади архітектурних рішень.

Реставрація пам'яток архітектури, реконструкція будівель та забудови. Основні поняття в галузі реставрації та реконструкції, задачі і зміст перед проектних пошуків. Реконструкція будинків історичної забудови: підсилення основ та несучих конструкцій, підвищення ізоляційних якостей та довговічності конструкцій. Реконструкція

історичних центрів міст, житлового середовища будинків в центральних районах методом містобудівельного оновлення та перетворення. Реконструкція масової житлової забудови.

Промислові будинки та їх конструкції. Проектування та будівництво промислових підприємств на Україні, задачі та вимоги: утилітарні, технологічні, технічні екологічні, економічні та архітектурно-художні. Класифікація промислових підприємств. Поняття про спеціальні промислові споруди: бункери, естакади, вежі, газгольдери, галереї і т. і.. Виробничо-технологічний процес як основа об'ємно-просторового рішення промислової будівлі, загальні принципи об'ємно-планувальних рішень. Особливості конструктивних рішень. Типізація і уніфікація промислових будівель та їх елементів, модульна координація в промисловому будівництві. Каркас залізобетонних одноповерхових промислових будівель та його елементи: колони, фундаменти, фундаменти балки, обв'язочні балки, підкранові балки, балки та ферми покриття, підкροквяні конструкції і зв'язки. Зовнішні дії на елементи каркасу. Сталеві каркаси одноповерхових промислових будівель та його елементи: колони, обв'язочні балки, підкранові балки, балки та ферми, рами. Просторові покриття. Великопрогонні і просторові покриття одноповерхових промислових будівель: арки, циліндричні оболонки, складчасті конструкції, бані, пологі оболонки, склепіння, висячі покриття. Прогонні і без прогонні покриття, панелі покриття, настили. Стіни одноповерхових і багатоповерхових промислових будівель, їх класифікація, дії на стіни та вимоги до них. Крупно панельні стіни: типи, конструкції, кріплення. Дерев'яні та сталеві віконні панелі. Пристрої для верхнього освітлення та аерації. Класифікація ліхтарів та їх конструктивні схеми, призначення та їх застосування. Вимоги до ліхтарів, види їх та конструкції. Допоміжні приміщення промислових будівель. Види допоміжних приміщень. Визначення складу побутових приміщень та їх устаткування в залежності від санітарних характеристик виробничих процесів, розрахунок площі та устаткування. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення.

РОЗДІЛ 2. БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ

2.1. Металеві конструкції

Загальні відомості про металеві конструкції. Розвиток металевих конструкцій в Україні. Галузі застосування, позитивні характеристики і недоліки будівельних металевих, конструкцій. Принцип проектування металевих конструкцій. Принципи проектування економічних металоконструкцій.

Матеріали металевих конструкцій. Сталі, які використовуються для металевих конструкцій та їх класифікація. Алюмінієві сплави для металевих конструкцій. Механічні властивості сталей. Показники пружності, міцності і пластичності та методи їх визначення.

Робота сталі та алюмінієвих сплавів у конструкціях. Структура сталей. Робота сталей при одноосному розтяганні. Діаграма деформацій сталі. Фізична та умовна межа текучості сталей. Концентрація напружень в сталевих елементах конструкцій, вплив на пластичність сталі. Ударна в'язкість сталі та її визначення. Робота металу при плоскому і об'ємному напружених станах. Енергетична теорія міцності, яка використовується в інженерних розрахункових металевих конструкціях. Крихке руйнування сталі і елементів сталевих конструкцій. Основні фактори, які впливають на крихке руйнування сталі. Робота сталі при повторних та змінних навантаженнях. Втомні елементи металевих конструкцій. Основні фактори, які впливають на втому, міцність і витривалість елементів конструкцій.

Сортамент профілів зі сталі та алюмінієвих сплавів. Основні профілі сортаменту будівельних сталей. Листова і фасонна сталі. Оцінка ефективності профілів сортаменту алюмінієвих сплавів, їх позитивні характеристики та недоліки по зрівнянню зі сталевими профілями.

Основи розрахунку металевих конструкцій за методом граничних станів. Групи граничних станів. Загальне формулювання першої та другої груп граничних станів. Навантаження і впливи на конструкції та їх класифікація. Характеристичні, граничні,

експлуатаційні, циклічні і квазіпостійні навантаження. Сполучення навантажень. Нормативні та розрахункові опори будівельних сталей, методи їх визначення. Коефіцієнти надійності та коефіцієнти умови роботи. Фактори, які вони враховують. Вибір сталей для будівельних металевих конструкцій в відповідності до діючих норм проектування. Фактори, які враховують при виборі сталей.

З'єднання елементів металевих конструкцій і їх порівняльна характеристика. Види зварювання і зварних з'єднань, які використовуються при виготовленні і монтажу будівельних металевих конструкцій. Види зварних швів. Конструювання та розрахунок стикових зварних з'єднань на поздовжні зусилля. Розрахунок та конструювання з'єднань з кутовими зварними швами. Розрахунок та конструювання з'єднань на звичайних болтах. Особливості роботи, розрахунку та конструювання з'єднань на високоміцних болтах з натягом, який регулюється.

Металеві балки і балочні клітки. Загальна характеристика балок і балочних кліток. Типи **перерізів** балок. Типи балочних кліток, види з'єднань балок. Типи настилів по балкам в балочній клітці. Робота балок в пружній стадії. Підбір перерізів прокатних балок. Розрахунок балок на міцність. Перевірка прогину балок. Компонування балок складеного перерізу. Мінімальна та оптимальна висота балки. Розрахунок сталевих балок складеного перерізу на міцність. Розрахунок сталевих балок на міцність з урахуванням пластичних деформацій сталі. Особливості роботи і розрахунку зварних поясних швів в балках складеного перерізу. Втрата загальної стійкості металевих балок. Розрахунок балки на стійкість. Методи підвищення стійкості балок. Розрахунок стійкості стінок балок. Конструювання ребер жорсткості стінки балки. Розрахунок на стійкість стиснутого поясного листа (полічки) балки. Зміна перерізу балки (балки складеного перерізу) по довжині. Конструктивні методи зміни перерізу. Конструкції опорних вузлів металевих балок, розрахунок опорних ребер на міцність і стійкість. Конструкції заводських і монтажних стиків балок, основні положення по розрахунку стиків.

Центрово-стиснуті колони та стійки. Робота металевих стержнів при центровому стисканні. Формула Ейлера і межа її застосування. Стійкість центрово-стиснутих наскрізних колон. Особливості роботи. Поняття розрахункової довжини і гнучкості стержня. Центрово-стиснуті суцільні колони, типи перерізів, розрахунок колони на стійкість. Гнучкість колон. Забезпечення стійкості полицок і стінки двотаврових центрально-стиснутих колон. Центрово-стиснуті наскрізні колони, типи перерізів, типи решіток (ґраток). Поняття про приведену гнучкість колони. Розрахунок центрально-стиснутих наскрізних колон на стійкість та розрахунок решітки. Поняття про умовну (фіктивну) поперечну силу в колоні. Особливості роботи і розрахунку елементів розкідних решіток в наскрізних колонах. Конструкція баз центрово-стиснутих колон. Визначення розмірів опорних плит в плані їх товщини. Типи оголовків центрово-стиснутих колон, вузли спирання балок на колони.

Металеві ферми. Загальна характеристика ферм. Галузі застосування “легких” та “важких” ферм. Класифікація ферм. Вибір обрису “легких” ферм та типу решітки. Визначення генеральних розмірів ферми. Оптимальна та мінімальна висота ферми. Уніфікація ферм. Особливості визначення навантажень на ферми. Визначення внутрішніх зусиль в стержнях ферм. Застосування електронно-розрахункових машин при визначенні зусиль в фермах. Забезпечення стійкості стиснутих стержнів ферм. Визначення розрахункових довжин стержнів ферм. Вибір типу перерізів стержнів ферми. Розрахунок стержнів на міцність та стійкість. Граничні гнучкості стержнів ферми. Конструювання та розрахунок вузлів легких ферм з урахуванням результатів досліджень дійсної роботи ферм. Заводські та монтажні стики елементів ферм.

Металеві конструкції одноповерхових виробничих будівель. Основи проектування каркасів будівель. Загальна характеристика каркасів будівель. Елементи каркасу та їх призначення. Компонування конструктивної схеми каркасів. Вибір схеми розміщення колони; визначення прольотів будівлі та кроку колон з урахуванням вимог типізації та уніфікації конструктивних схем будівель; розміщення температурних швів в будівлі.

Компонування поперечних рам будівлі. Визначення основних розмірів елементів рами. Особливості компонування рам в будівлях, які обладнані мостовими кранами режимних груп 7К і 8К. Зв'язки покрівлі та між колонами: призначення зв'язків, компонування зв'язків, типи перерізів елементів зв'язків з урахуванням граничних гнучкостей зв'язків, конструювання вузлів зв'язків. Фахверки будівель. Конструювання стійок і рігелей фахверків поздовжніх і торцевих стін будівель. Робота і особливості розрахунку каркасу. Дійсна робота сталевих каркасів. Визначення навантажень на поперечну раму будівлі. Вибір розрахункової схеми рами. Практичні методи статичного розрахунку рам з урахуванням просторової роботи конструкції каркасу. Визначення розрахункових усиль (M , Q , N) в перерізу рами. Розрахунок рам в застосуванні електронно-розрахункових машин. Конструкції покрівель будівель. Загальна характеристика покрівель. Компонування конструкцій покрівель. Склад та схеми безпрогонних покрівель, та покрівель з прогонами. Типи прогонів та їх перерізів. Розрахунок та конструювання суцільних прогонів. Кровля та підкровля ферми покрівель будівлі. Конструювання та розрахунок опорних вузлів кровляних ферм. Колони каркасу. Загальна характеристика колон. Типи колон виробничих будівель. Робота та розрахунок позакентрово-стиснутих металевих стержнів. Визначення розрахункових довжин колон в площині поперечної рами, та із площини рами. Суцільні позакентрово-стиснуті колони: типи перерізів, розрахунок колон на міцність і стійкість, конструювання колон. Наскрізні позакентрово-стиснуті колони: типи колон, типи перерізів, типи решітки колон, розрахунок гілок колон і решітки, розрахунок колон на стійкість, як єдиного стержня. Конструювання та розрахунок баз позакентрово-стиснутих колон. Особливості розрахунку анкерних болтів колон. Конструкції оголовків позакентрово-стиснутих колон. Підкранові конструкції. Загальна характеристика підкранових конструкцій. Типи підкранових конструкцій і їх склад. Навантаження на конструкції, дійсна робота підкранових конструкцій. Суцільні підкранові балки: типи балок, типи перерізів, визначення розрахункових зусиль в підкрановій балці та в гальмовій конструкції. Типи підкранових рейок та їх застосування. Розрахунок підкранових балок на міцність та жорсткість. Особливості розрахунку стінки балки на місцеве зминання. Підкранові ферми: типи ферм, типи перерізів стержнів ферми, роботи ферм. Розрахунок їздового поясу ферми з гальмовою балкою, розрахунок їздового поясу з гальмовою фермою. Конструювання вузлів з'єднання підкранових конструкцій з колонами. Легкі металеві конструкції виробничих будівель. Загальна характеристика легких металевих конструкцій. Галузі застосування легких металевих конструкцій. Особливості компонування каркасів з застосуванням легких несучих та огорожуючих металевих конструкцій систем «Молодечно», «Канск», «Орск». Конструювання, робота і основи розрахунку легких металевих конструкцій. Реконструкція та підсилення несучих металевих конструкцій будівель. Обстеження існуючих конструкцій. Визначення навантажень на конструкції. Конструктивні засоби підсилення конструкцій. Особливості розрахунку металевих конструкцій при підсиленні.

Листові металеві конструкції. Загальні відомості про листові конструкції. Галузі застосування листових конструкцій. Особливості роботи і проектування листових конструкцій. Основні положення по розрахунку тонкостінних металевих оболонок. Резервуари. Класифікація й призначення резервуарів. Конструювання та розрахунок стінок циліндричних резервуарів низького тиску на міцність і стійкість. Конструювання та розрахунок вузла з'єднання стінки циліндричного резервуара з днищем (крайовий ефект). Конструювання і основні положення по розрахунку покрівлі резервуару низького тиску. Особливості роботи, конструювання та розрахунку вертикальних циліндричних резервуарів підвищеного тиску. Бункери з плоскими стінками. Конструювання бункерів. Основні положення з розрахунку бункерів.

2.2. Залізобетонні конструкції

Основні фізико-механічні властивості бетону, арматури та залізобетону. Бетон. Види бетону. Вплив структури бетону на його міцність та деформативність. Усадка та набухання

бетону. Фізичні основи міцності бетону. Фактори, які впливають на міцність бетону. Класи бетону по міцності при стиску та розтягу. Міцність бетону при дії довготривалого та багатоповторного навантаженнях. Деформативність бетону. Об'ємні деформації бетону. Силкові деформації: при однократному завантаженні короточасним навантаженням; при довготривалому завантаженні, повзучість бетону, релаксація напружень. Деформації при багатократно повторному навантаженні. Гранична деформативність бетону. Модулі деформації бетону. Особливості фізико-механічних властивостей бетону. Арматура для залізобетону, види арматури, класифікація, механічні властивості. Арматурні вироби. Залізобетон. Сумісна робота бетону та арматури, зчеплення бетону з арматурою. Усадка залізобетону. Повзучість залізобетону. Вплив температур на залізобетон. Захисний шар.

Експериментальні основи теорії опору залізобетону. Методи розрахунку залізобетонних конструкцій. Результати експериментальних досліджень. Стадії напружено-деформованого стану залізобетонних елементів. Основні положення методів розрахунку по теорії граничних станів. Розрахункові коефіцієнти та їх використання. Загальний вид формул для розрахунку залізобетонних конструкцій по граничним станам. Види навантажень та їх сполучення. Переваги та недоліки методу розрахунку за граничними станами, шляхи подальшого його розвитку. Згинальні залізобетонні елементи. Конструювання згинальних залізобетонних елементів. Бетон та арматура, що використовуються. В'язані та зварні каркаси. Два випадки розрахунку нормальних перерізів залежно від висоти стиснутої зони бетону. Гранична висота стиснутої зони бетону. Розрахунок міцності нормальних перерізів згинальних залізобетонних елементів прямокутного профілю з одиночним та подвійним армуванням. Розрахунок з використанням таблиць. Насичення перерізу арматурою. Елементи таврового та двотаврового профілю. Два випадки розрахунку. Розрахунок міцності для кожного випадку. Розрахунок міцності по похилим перерізам. Три схеми руйнування. Робота бетону та арматури у кожному випадку. Загальні умови міцності похилого перерізу. Розрахунок згинальних залізобетонних елементів на дію поперечної сили: необхідні розрахунки та основні формули. Конструктивні умови, які забезпечують міцність похилих перерізів по згинальному моменту.

Стиснуті залізобетонні елементи. Конструкції стиснутих залізобетонних елементів. Врахування випадкових ексцентриситетів. Врахування гнучкості. Два випадки розрахунку позацентрово-стиснутих залізобетонних елементів. Розрахунок елементів прямокутного перерізу на позацентровий стиск по двом випадкам. Підбір арматури. Особливості розрахунку на позацентровий стиск елементів таврового та кільцевого перерізу. Конструювання стиснутих залізобетонних елементів.

Розтягнуті залізобетонні елементи. Елементи конструкцій, які працюють на розтяг, їх конструктивні особливості. Розрахунок міцності центрально-розтягнутих елементів. Розрахунок міцності позацентрово-розтягнутих залізобетонних елементів по двом випадкам.

Особливості проектування попередньо-напружених залізобетонних елементів. Сутність попереднього напруження залізобетону. Два основних способи створення попереднього напруження залізобетонних конструкцій. Методи натягнення арматури. Анкерування напруженої арматури. Самонапруження бетону. Визначення напружень в бетоні попередньо-напружених залізобетонних конструкцій. Втрати напружень у попередньо-напруженій арматурі: причини, визначення втрат, та їх врахування. Граничні напруження в арматурі та бетоні.

Плоскі перекриття. Класифікація перекриттів. Два основних види ребристих монолітних перекриттів: з балочними плитами та з плитами, які оперті по контуру. Поняття про пластичний шарнір. Перерозподіл зусиль у статично не визначених залізобетонних конструкціях. Розрахунок та конструювання монолітних залізобетонних ребристих перекриттів з балочними плитами та плитами, які оперті по контуру. Збірні та збірно-монолітні панельно-балочні перекриття. Розрахунок та конструювання залізобетонних плит перекриття та ригелів в обох випадках. Балочні залізобетонні перекриття: монолітні, збірні та збірно-монолітні. Розрахунок та конструювання балочних перекриттів усіх трьох типів.

Загальні принципи проектування залізобетонних конструкцій. Принципи проектування залізобетонних конструкцій. Особливості проектування збірних елементів. Уніфікація. Типізація. Вплив умов виготовлення та монтаж збірних залізобетонних конструкцій та їх конструктивні рішення. Розрахунок конструкцій в стадії транспортування та монтажу. Загальні принципи компонування стиків збірних елементів, вимоги до стиків. Загальні положення розрахунку міцності стиків та закладних деталей.

Розрахунок залізобетонних конструкцій по граничним станам другої групи. Загальні відомості про розрахунок залізобетонних конструкцій за граничними станами другої групи: робота залізобетонного елемента, розрахунки. Категорії вимог до тріщиностійкості залізобетонних конструкцій. Розрахунок по утворенню тріщин у центрально розтягнутих залізобетонних елементах. Розрахунок згинальних, позацентрово стиснутих та позацентрово розтягнутих залізобетонних елементів по утворенню нормальних тріщин з використанням ядрових моментів. Розрахунок по утворенню тріщин, похилих до повздовжньої осі елемента. Розрахунок по розкриттю тріщин. Розрахунок по закриттю тріщин. Загальні відомості про розрахунок залізобетонних конструкцій по деформаціям: робота залізобетонного елемента, порядок розрахунку, два випадки розрахунку. Кривизна залізобетонних елементів на ділянках без тріщин та з тріщинами у розтягнутій зоні. Розрахунок переміщень залізобетонних елементів, які мають ділянки з тріщинами та без них. Використання ЕОМ.

Конструкції багатоповерхових будівель. Конструкції багатоповерхових будівель, їх класифікація. Основні конструктивні рішення промислових та цивільних багатоповерхових будівель. Принципи розрахунку каркасних будівель рамної конструкції: схеми, навантаження (вертикальні та горизонтальні), методика розрахунку (у тому випадку й наближені методи розрахунку). Конструкція та принцип розрахунку каркасу будівель зв'язувальної та рамно-зв'язувальної схеми.

Конструкції одноповерхових каркасних будівель. Конструктивні схеми одноповерхових промислових будівель. Забезпечення просторової жорсткості. Завантаження, які діють на будівлю. Розрахунок поперечних рам одноповерхових промислових будівель. Використання ЕОМ. Колони сполошні, наскрізний та центрифуговані. Особливості їх розрахунку та конструювання. Залізобетонні підкранові балки: конструкція, особливості розрахунку на вертикальні та горизонтальні навантаження, армування. Розрахунок на монтажні навантаження. Залізобетонні плити покриття: два типи плит по наявності стропильних конструкцій, конструкція та принципи розрахунку плит. Залізобетонні балки та ферми покриття. Конструктивні рішення та принципи розрахунку.

Залізобетонні фундаменти неглибокого закладання. Класифікація залізобетонних фундаментів. Конструкція окремих залізобетонних фундаментів під монолітні та збірні залізобетонні колони. Армування. Конструкції стрічкових та суцільних фундаментів. Принципи їх розрахунку. Розрахунок центрально-навантаженого фундаменту. Особливості розрахунку позацентрово навантажених фундаментів. Розрахунок підколінників.

Кам'яні та армокам'яні конструкції. Фізико-механічні властивості кам'яної кладки. Міцність кам'яної кладки при стиску, розтягу, зсуву та місцевому стиску. Розрахунок центрально-стиснутих елементів неармованої кам'яної кладки. Армокам'яні конструкції. Конструктивні особливості та розрахунок по несучій здатності кам'яної кладки з сітчастим армуванням. Конструктивні особливості та розрахунок по несучій здатності кам'яної кладки з повздовжнім армуванням, комплексних елементів та елементів кам'яної кладки, посилення обоймами. Конструктивні схеми кам'яних будівель. Розрахунок стін багатоповерхових кам'яних будівель з жорсткою конструктивною схемою. Розрахунок кам'яних будівель з пружною конструктивною схемою. Проектування кам'яних конструкцій, які зводяться у зимовий період.

Тонкостінні просторові покриття. Загальні відомості про тонкостінні залізобетонні просторові покриття: галузь використання, позитивні та негативні якості, класифікація, поняття з теорії поверхонь. Циліндричні оболонки, їх конструкція та класифікація. Розрахунок та армування довгих та коротких циліндричних оболонок. Призматичні складки:

конструкція, розрахунок, армування. Оболонки плюсової гаусової кривизни на прямокутному плані: конструкція, розрахунок, армування. Купола: конструкція та розрахунок. Висячі залізобетонні покриття: конструкція, особливості зведення та розрахунку.

Інженерні споруди. Підпірні стіни: конструктивні рішення та принципи розрахунку. Резервуари. Загальні відомості про резервуари. Конструктивні рішення круглих та прямокутних резервуарів. Розрахунок резервуарів: принципи розрахунку, особливості розрахунку круглих та прямокутних резервуарів. Бункери: конструкція, навантаження, зусилля в елементах бункеру від матеріалу у ньому, загальні принципи розрахунку бункерів. Силоси: загальні відомості та конструкція, навантаження, принципи розрахунку.

2.3. Основи та фундаменти

Вступ. Склад, мета і задачі курсу «Механіка ґрунтів, основи і фундаменти». **Основні поняття і термінологія.** Головна задача курсу – вивчення роботи системи «основа-фундамент» у різноманітних інженерно-геологічних умовах. Основні поняття і визначення (ґрунти, механіка ґрунтів, основи, фундаменти). Значення курсу і його зв'язок з іншими дисциплінами. Роль механіки ґрунтів і фундаментобудування в сучасному будівництві. Короткий історичний огляд становлення і розвитку механіки ґрунтів. Особливості розрахунку, проектування, устрою й експлуатації основ, фундаментів і підземних конструкцій будинків і споруд різного призначення. Вимоги до забезпечення надійності системи «основа-фундамент-споруда». Впровадження нових наукових досягнень у практику фундаментобудування.

Природа, фізичні властивості і класифікація ґрунтів. Складові елементи ґрунтів і їх властивості. Вплив складу ґрунту на його фізико-механічні властивості. Основні відмінності скельних і нескельних ґрунтів. Скельні ґрунти, їх підрозділ по ступені вивітрілості, міцності на роздавлювання, взаємодії з водою. Нескельні (роздроблені) ґрунти. Фазовий склад ґрунтів. Тверді частки і їх класифікація. Внутрішні зв'язки, структура і текстура ґрунтів. Види і властивості води в ґрунтах, особливості взаємодії твердих частинок з водою. Гази в ґрунтах. Фізичні властивості нескельних ґрунтів, що знаходяться дослідним шляхом і обчисленнями. Практичне значення показників фізичних властивостей. Класифікаційні показники ґрунтів. Гранулометричний склад, вологість і щільність сипучих ґрунтів. Число пластичності і консистенція зв'язних ґрунтів. Будівельна класифікація ґрунтів. Особливі різновиди ґрунтів: просадкові, засолені, що набрякають, біогенні, елювіальні, техногенні; їх властивості і характерні ознаки, класифікаційний розподіл.

Механічні властивості ґрунтів. Особливості поведінки ґрунтів під навантаженням. Закономірності механіки ґрунтів і їх практичне застосування. Стисливість ґрунтів, як процес їх ущільнення; основні схеми роботи ґрунту під навантаженням. Метод лабораторного визначення характеристик стисливості ґрунтів в умовах одноосного ступінчатого навантаження зразків без можливості бокового розширення (випробування ґрунту в одометрі). Стиснення при обмеженому бічному розширенні (випробування в стабілометрі). Поняття про лінійну деформованість ґрунтів за допомогою випробування його штампом у шурфах або пресіометром у свердловинах. Непрямі методи визначення стисливості ґрунтів (зондування, пенетрація, гамма каротаж, електрокаротаж). Причини розбіжності у визначеннях модуля деформації за даними лабораторних і польових випробувань ґрунтів. Водопроникливість ґрунтів. Фільтрація води піщаних і глинистих ґрунтах. Ефективні і нейтральні тиски у водо насиченому ґрунті. Капілярний і гідродинамічний тиск. Дія ґрунтових вод, що зважає частинки ґрунту. Тертя в ґрунтах. Поняття про граничний опір ґрунтів при зрушенні. Залежність між тиском і опором ґрунту зрушенню. Закон Кулона і його математична інтерпретація для незв'язних і зв'язних ґрунтів. Кругові діаграми граничних напружень при зрушенні. Методи досліджень ґрунтів на зрушення: основні схеми випробувань, лабораторні випробування в різних приладах і стабілометрах, польові випробування в шурфах і свердловинах із застосуванням різних видів зсувних установок і

пресіометрів. Визначення механічних властивостей структурно-нестійких посадочних ґрунтів: відносного просідання і початкового просадкового тиску, а також параметрів зрушення і модуля деформації при природній вологості і у водонасиченому стані для просадкових ґрунтів. Нормативні і розрахункові характеристики ґрунтів і їхнє використання в розрахунках основ. Взаємозв'язок показників фізичних властивостей ґрунтів з їхніми механічними характеристиками. Встановлення нормативних значень міцності і деформаційних характеристик ґрунтів по показниках фізичного стану ґрунтів.

Розподіл напруг у масивах ґрунтів. Поняття про напружений стан ґрунту. Пружний напівпростір і його властивості. Умови застосування теорії лінійно-деформованих тіл до розрахунків ґрунтових основ. Розподіл напруг в умовах просторової задачі: дія зосередженої сили і рівномірно розподіленого навантаження по площі; визначення стискаючих напруг по методу кутових точок; вплив площі завантаження на характер розподілу напруг по глибині.

Розподіл напруг в умовах плоскої задачі: дія зосереджених сил і рівномірно розподіленого навантаження по площі; головні напруги, епюри і лінії рівних напруг. Розподіл напруг у неоднорідних основах: вплив жорсткого підстильного шару, вплив неоднорідності й анізотропії на розподіл напруг по глибині. Розподіл напруг від власної ваги ґрунту. Контактний тиск в ґрунті по підшві жорстких фундаментів різної форми й умов завантаження. Практичні методи визначення контактного тиску. Експериментальні дані по виміру напруг і контактних тисків у ґрунті.

Теорія граничного напруженого стану і її застосування до задач механіки ґрунтів. Фази напруженого стану ґрунтів при безперервному зростанні навантаження, втрата стійкості ґрунту. Умови граничної рівноваги незв'язних і зв'язних ґрунтів; поняття про активний і пасивний опір ґрунту. Критичні тиски на ґрунт. Визначення початкового тиску по формулі Пузиревського і розрахункового опору основи. Вплив фізичних властивостей і стану ґрунту на величину розрахункового опору. Граничний тиск на ґрунт: основні передумови і методи визначення граничного навантаження (аналітичні і наближені рішення), основні фактори, що впливають на несучу здатність основ. Основні положення розрахунків основ по несучій здатності і стійкості. Аналітичні методи розрахунку несучої здатності основ з використанням кругло циліндричних поверхонь ковзання. Застосування теорії граничного напруженого стану при перевірці міцності слабого шару, що підстилає основу; оцінці стійкості укосів і масивів ґрунту, розрахунків тисків незв'язних і зв'язних ґрунтів на огороження.

Розрахунок основ по граничних станах. Деформації ґрунтів при ущільненні. Пружні деформації ґрунтів і методи їх визначення. Деформація шару ґрунту обмеженої товщини при суцільному навантаженні. Теорія одномірної фільтраційної консолідації ґрунтів і згасання осадок у часі для шару ґрунту обмеженої товщини. Поняття про вторинну консолідацію і реологічні процеси у ґрунтах. Розрахунок основ по деформаціях. Активна стислива товща та основні розрахункові методи основ. Практичні методи розрахунку осадок по будівельним нормам та правилам (метод пошарового сумування).

Принципи проектування основ і фундаментів. Фундаменти будинків і споруд. Їх призначення і вимоги до них. Фундаменти мілкого закладання. Фундаменти мілкого закладання. Фундаменти глибокого закладання. Матеріали фундаментів і їх захист від агресивних вод. Гідроізоляція підвальних приміщень. Принципи проектування основ і фундаментів по граничних станах. Умови взаємодії будинків і споруд з фундаментами і основою, види деформацій основ по будівельним нормам та правилам. Причини розвитку нерівномірних осідань споруд і способи їх зменшення. Організація і проведення геодезичних спостережень за деформаціями. Вибір розрахункових навантажень і їх сполучень при проектуванні основ за граничними станами. Інженерно-геологічні мови будівельного майданчика. Використання даних інженерно-геологічних вишукувань для вибору місця забудови, типу основи і виду фундаменту. Вибір глибини закладання фундаментів у залежності від інженерно-геологічних характеристик основ, умов сезонного промерзання,

конструктивних і експлуатаційних особливостей будинків і споруд. Вплив сусідніх будинків і підземних комунікацій на глибину закладання фундаментів.

Фундаменти мілкового закладання. Визначення розмірів підшови жорстких окремо розташованих і стрічкових фундаментів при центральному і позацентровому вертикальному навантаженні. Проектування жорстких фундаментів і розрахунок їх по міцності. Особливості проектування і розрахунку фундаментів при дії вертикальних і горизонтальних навантажень (зсув, втрата стійкості). Основи положення проектування гнучких фундаментів, як конструкцій на пружній стисливій основі. Розрахункові моделі ґрунтових основ. Межі їхнього застосовності. Загальний порядок розрахунку і проектування гнучких фундаментів. Нові типи фундаментів: фундаменти у витрамбовуваних котлованах, щілинні фундаменти, фундаменти з похилою підшовою цін. Умови їх застосування.

Фундаменти на палях. Палі і пальові фундаменти і їхня класифікація. Область раціонального застосування. Теорія роботи паль-стійок і паль тертя (висячих). Способи визначення несучої здатності поодиноких паль різної конструкції і призначення з умов міцності ґрунту: теоретичні і за даними польових динамічних і статичних випробувань, за результатами зондування й випробувань еталонних паль; практичним методом по формулам будівельних норм та правил. Умови роботи грипу паль і паль, об'єднаних низьким ростверком. Визначення навантаження на палі у фундаменті при центральному і позацентральному навантаженні. Послідовність проектування пальових фундаментів з низьким ростверком по будівельним нормам та правилам. Перевірка міцності основ і визначення осадок пальових фундаментів. Особливості розрахунку паль на спільну дію вертикальних і горизонтальних навантажень. Конструкції ростверків і їхній розрахунок. Деякі особливості виконання пальових робіт.

Фундаменти на структурно нестійких ґрунтах. Особливості поведінки під навантаженнями і при різних впливах при будівництві й експлуатації структурно нестійких ґрунтів (лесових просадкових, що набрякають, слабких водо насичених, біогенних і техногенних). Проектування основ і фундаментів на просадкових і ґрунтах, що набрякають; застосування водозахисних і конструктивних заходів, методи усунення просадковості і набрякання. Особливості проектування пальових фундаментів у просадкових і ґрунтах, що набрякають. Особливості проектування основ будинків і споруд, що споруджуються на слабких водонасичених, а також біогенних ґрунтах. Основи і фундаменти на елювіальних і техногенних ґрунтах.

Фундаменти глибокого закладання. Види фундаментів глибокого закладання і їхня класифікація. Опускні колодязі та кесони, конструктивні особливості й умови застосування. Особливості їхнього розрахунку і технологія виготовлення. Фундаменти-оболонки і бурові опори. Конструкція й особливості розрахунку і проектування. Технологія зведення. Підземні споруди і щілинні фундаменти, що споруджуються методом «стіна в ґрунті». Технологія зведення і конструктивні рішення, особливості розрахунку.

Штучні основи. Поняття про штучні основи. Основні методи поліпшення ґрунтів основ: зміна слабких ґрунтів (піщані і грабlistі подушки), механічні методи: трамбування, глибинне ущільнення ґрунтовими палями, при вантаженні, дренавання. Фізичні методи закріплення основ (хімічний, електрохімічний, термічний). Область застосування різних методів. Нові напрямки в розробці методів поліпшення основ.

Фундаменти при динамічних навантаженнях. Загальні відомості про вплив динамічних навантажень на ґрунт. Причини, що викликають динамічні навантаження. Класифікація машин з динамічними навантаженнями і види фундаментів під них (масивні і рамні). Основні принципи розрахунку і конструювання фундаментів під машини. Фундаменти в сейсмічних районах. Сейсмічні впливи на споруди. Визначення сейсмічних навантажень і динамічних коефіцієнтів. Основні положення проектування основ і фундаментів у сейсмічних районах.

Посилення основ і реконструкція фундаментів. Причини, що викликають реконструкцію і посилення фундаментів. Обстеження ґрунтів основ і фундаментів при

реконструкції і аварійних будинків і споруд. Основні прийоми техніки безпеки при посиленні і реконструкції.

Висновки. Характерні помилки при проектуванні основ і фундаментів, класифікація відмов і фундаментів. Досягнення сучасного фундаментобудування і його задачі в удосконалюванні технічного прогресу і зниження вартості будівництва.

РОЗДІЛ 3. ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

3.1. Технологія будівельного виробництва

Загальні положення технології та організації зведення будівель і споруд. Вступ, означення технології будівельного виробництва та будівельних процесів. Принципи класифікації будівельних процесів. Поточність будівельних процесів.

Технічне нормування та проектування будівельного виробництва. Продуктивність праці та норми продуктивності Оплата праці будівельних робітників. Матеріальні елементи та темничні засоби будпроцесів Система нормативних документів у будівництві .Проект організації будівництва (ПОБ) та проект виконання робіт (ПВР) як складові проекту будівлі, споруди чи їх комплексу. Склад та призначення технологічних карт. Вимоги до якості буд. робіт та продукції. Охорона праці та протипожежний захист буд. об'єктів. Охорона навколишнього середовища при проектуванні та будівництва.

Підготовка буд майданчика до виробництва робіт при зведенні будівель та споруд. Склад робіт з підготовки будівництва. Створення геодезичної розбивочної основи. Звільнення території та відведення поверхових вод. Способи відведення грантових вод. Улаштування тимчасових доріг.

Сучасні технології зведення будівель та організації будівельного потоку. Загальні відомості про земляні роботи при зведенні будівель та споруд.Означення процесу виробництва земляних робіт. Класифікація земляних споруд. Будівельні властивості ґрунтів. Способи виконання земляних робіт. Класифікація земляних робіт.

Допоміжні роботи будівельних процесів з влаштування земляних споруд. Тимчасове кріплення стін котлованів. Тимчасове кріплення стін траншей. Способи видалення води з виїмок. Відкритий водовідлив. Зниження рівня ґрунтових вод легкими голкофільтрувальними установками. Зниження рівня ґрунтових вод на великих глибинах. Постійні та тимчасові способи закріплення (стабілізації) ґрунтів. Спосіб штучного заморожування ґрунтів. Ущільнення ґрунтів.

Виробництво робіт землерійно-транспортними машинами. Машини для механічного розроблення ґрунту та межі їх застосування. Визначення об'ємів планувальних робіт методом квадратних призм. Розроблення ґрунту бульдозерами. Вирівнювання майданчиків бульдозерами. Різновиди скреперів та межі їх раціонального застосування. Схеми руху скреперів при виконанні земляних робіт.

Виробництво земляних робіт при зведенні будівель та споруд взимку і техніка безпеки. Класифікація і сутність різних способів виконання робіт у зимових умовах.

Охорона праці при виконанні земляних робіт.

Пальові роботи при зведенні будівель і спроб та організація будівельного потоку. Класифікація паль та способів їх влаштування. Поняття паль і класифікація за схемою роботи та способом влаштування. Різновиди заздалегідь виготовлених паль за матеріалом та формою.

Занурення заздалегідь виготовлених паль. Способи занурення заздалегідь виготовлення паль. Механізм, що використовуються для занурення паль. Схеми формування пальового поля. Улаштування ростверків Контроль за глибиною занурення паль.

Влаштування монолітних паль. Класифікація, перевага та межі доцільного застосування набивних паль. Влаштування буро набивних паль в сухих та обводнених грантах. Технологія влаштування буроін"акційних паль. Влаштування частотрамбованих паль .Методи

підвищення несівної спроможності набивних паль. Контроль якості та техніка безпеки при влаштуванні паль.

Зведення об'єктів із монолітного та збірно-монолітного залізобетонні. Залізобетонні роботи. Загальні відомості. Залізобетон, переваги, що забезпечили його поширення у будівництві. Склад комплексного процесу виробництва залізобетонних конструкцій. Технологічні властивості бетонної суміші та їх контроль.

Арматурно-опалубні роботи. Означення опалубки та вимоги до неї. Класифікація різновидів опалубки. Конструкції та різновиди розбірно-переставної опалубки. Горизонтально рухомі опалубки. Вертикально рухомі опалубки. Різновиди арматури та роботи з її влаштування.

Бетонування конструкцій. Приготування бетонної суміші. Засоби транспортування бетону на будмайданчик. Транспорт бетону у будівельні конструкції. Процес укладання бетонної суміші. Способи ущільнення бетону. Вакуумування бетонної суміші. Принципи влаштування робочих швів. Догляд за бетоном при його тужавленні. Терміни та особливості розопалублювання конструкцій. Контроль якості бетонних робіт.

Спеціальні методи бетонування. Торкретбетонування. Основні методи підводного бетонування. Критична міцність, особливості та методи бетонування узимку. Метод термосу й застосування хімдомішок. Методи термооброблення бетону. Організація будівельного потоку. Безпека праці при виконанні бетонних робіт.

Загальні відомості про кам'яні (мулярні) роботи при зведенні та споруд.

Призначення та різновиди кладок. Класифікація кладок та конструктивно – технологічними ознаками. Елементи кладки. Правила розрізування. Системи перев."язування швів.

Матеріально-технічне забезпечення мулярних робіт. Загальна структура технологічного процесу. Розчини для кладки. Інструменти і пристрої для виробництва робіт. Різновиди риштувань та помостів. Транспортування матеріалів у робочому зоні. Шляхи підвищення ефективності виробництва мулярних робіт.

Організація робочого місця та праці мулярів. Принципи раціональної організації мулярних робіт. Поняття та організація робочого місця мулярів. Організація праці бригади мулярів. Протоковоконвейєрних (кільцевий) метод організації роботи бригади мулярів.

Прийоми праці мулярів. Встановлення порядовок та причалки. Подавання та розкладання цегли і розчину. Способи укладання цегли на розчин (уприсик з підрізкою упритиск, уприсик та упівприсик). Влаштування штраб (вертикальна і убіжна). Контрольно вимірвальні операції цегляної кладки.

Виконання кам'яних робіт при зведенні будівель і споруд у зимових умовах. Поняття зимових умов мулярних робіт способи та методи їх виконання. Кладка способом заморожування. Застосування протиморозних домішок при кладці. Метод обігрівання (електропрогрів кладки). Зведення мурів у тепляках.

Контроль якості та безпека виконання кам'яних робіт. Склад виробничого контролю якості кладки. Приймальний контроль кладки відповідно до проекту та нормативних вимог. Причина травматизму на мулярних роботах . Основні правила безпеки на мулярних роботах.

Будівельно-монтажні роботи при зведенні будівель і споруд. Організація монтажного процесу. Поняття монтажного процесу та його технологічності структура та склад монтажного процесу. Підготовчі процеси. Умови успішного виконання будівельно–монтажних робіт. Кранові та безкранові операції монтажного циклу.

Методи монтажу будівельних конструкцій. Поняття методу монтажу та поділ за способом приведення конструкцій у проектне положення. Класифікація за ступенем укрупнення конструкцій. Методи нарощування та підрощування. Класифікація методів монтажу в залежності від способу встановлення на опори.

Засоби механізації монтажу будівельних конструкцій. Класифікація засобів монтажу за мобільністю та зонами обслуговування. Стаціонарні крани. Обмежено-мобільні крани.

Мобільні крани. Принципи підбору монтажних механізмів, техніко-економічне обґрунтування та вибір монтажних кранів.

Транспортування, складування, укрупнення та тимчасове посилення збірних конструкцій. Можливі організаційно-технологічні схеми та засоби доставки конструкцій до об'єкту. Правила безпечного транспортування конструкцій. Вимоги до організації складування на приоб'єктному складі. Укрупнювальне складання для підвищення продуктивності монтажу. Тимчасове посилення збірних конструкцій.

Стропування будівельних конструкцій. Принципи класифікації стропувальних пристроїв. Вимоги до стропувальних пристроїв. Гнучкі стропи, їх різновиди та межі застосування. Траверси. Захоплювачі різних принципів дії.

Встановлення та закріплення будівельних конструкцій. Класифікація способів встановлення при монтажі. Операція вивірення та її різновиди. Тимчасове закріплення при монтажі конструкцій. Індивідуальні засоби тимчасового закріплення конструкцій. Групові засоби тимчасового закріплення конструкцій. Способи влаштування постійного закріплення. Замонолічування стиків та швів залізобетонних конструкцій. Антикорозійний захист металевих деталей та конструкцій. Герметизація та утеплення стиків.

Технологія монтажу споруд. Технологія монтажу одноповерхових промислових споруд. Технологія монтажу багатопверхових житлових та промислових будинків. Контроль якості монтажних робіт.

Технологія влаштування захисних покриттів при зведенні будівель і споруд та організація будівельного потоку. Гідроізоляційні роботи. Гідроізоляція, її різновиди. Технологія влаштування фарбувальних та штукатурної гідроізоляції. Способи влаштування обклеювальної гідроізоляції. Способи влаштування листової гідроізоляції.

Покрівельні роботи. Підготовчі процеси до влаштування покрівель. Типовий склад рулонної покрівлі. Підготовка рулонних покрівельних матеріалів та приготування мастик. Пароізоляція та теплоізоляція рулонних покрівель. Влаштування рулонних покрівель. Способи одночасного та пошарового укладання традиційних рулонних покрівельних матеріалів на мастиках. Особливості укладання рулонних покрівельних матеріалів на карнизах та гребенях. Влаштування дихаючої покрівлі. Механізація робіт по влаштуванню рулонних покрівель. Влаштування покрівель з термопластичних мембран. Способи влаштування покрівель із попередньо наплавлених руберойдів. Влаштування покрівель з полімерних та бутумно-полімерних мастик. Влаштування покрівель з бутумних емульсій. Влаштування покрівель з бутумної черепиці. Влаштування покрівель з керамічної черепиці. Влаштування покрівель з азбоцементних хвилястих листів звичайного профілю. Влаштування покрівель з азбоцементних хвилястих листів уніфікованого та посиленого профілю. Особливості влаштування рулонних покрівель у зимовий час.

Роботи із теплоізоляції. Способи влаштування збірно – блокової теплоізоляції конструкцій технічного призначення. Технологія скріплення теплоізоляції фасадів. Влаштування засипної та мастикової теплоізоляції. Обволікаюча та лита теплоізоляція конструкцій. Технологія влаштування антикорозійних покриттів. Контроль якості та техніка безпеки при влаштуванні захисних покриттів.

Технологія влаштування оздоблювальних покриттів при зведенні будівель і споруд та організація будівельного потоку. Штукатурні роботи. Монолітна штукатурка та її різновиди. Підготовка поверхонь під обштукатурювання шарів штукатурки. Тяги, способи їх влаштування. Особливості оштукатурювання колон. Влаштування традиційних декоративних штукатурок. Сучасні технології влаштування штукатурки.

Комплектні системи «сухого» будівництва. Комплектні системи влаштування стель із гіпсокартонних листів. Влаштування підвісних стель.

Облицювальні роботи. Підготовка поверхонь до внутрішнього облицювання поверхонь. Технологія облицювання поверхонь керамічними плитками з використання шнура - причалки та шаблону. Технологія облицювання поверхонь гіпсокартонними листами. Зовнішнє облицювання стін плитами з природного каменю.

Технологія влаштування підлог. Підготовчі процеси до влаштування підлог. Способи улаштування монолітних підлог. Технологія улаштування наливних підлог. Улаштування підлог із деревини. Покриття підлог з паркетних дощок. Улаштування підлог із керамічних плиток. Улаштування підлог із рулонних матеріалів. Улаштування підлог із ламінату. Контроль якості та техніка безпеки при влаштуванні підлог.

Малярні роботи. Різновиди фарбувань. Підготовчі процеси до фарбування поверхонь. Ручний та механізований інструмент для фарбування. Фарбування поверхонь водними сумішами. Оздоблення пофарбованих поверхонь. Шпалери їх різновиди. Технологічні особливості виробництва шпалерних робіт. Контроль якості та техніка безпеки при влаштуванні підлог оздоблювальних покриттів.

3.2. Планування та організація будівництва

Будівельний комплекс – цивільно-виробнича система. Основні терміни й визначення курсу організації будівництва. Основні завдання організаторів будівельного виробництва. Основні завдання та зміст курсу «Організація будівництва». Зв'язок курсу з іншими дисциплінами. Структура і види будівництва. Класифікація будівельних організацій та способів будівництва. Учасники будівництва. Нормативна база будівництва.

Принципи планування інвестицій у будівництві. Капітальне будівництво як система інвестиційної діяльності. Основні напрямки інвестицій на сучасному етапі. Основні принципи планування інвестицій у будівельному виробництві.

Організація проектування зведення будинків та споруд. Організація проектування і вишукування в будівництві. Типове та експериментальне проектування. Склад та класифікація проектів. Стадійність проектування.

Організаційно-технологічне проектування будівництва. Мета, завдання, вихідні дані, склад, зміст проекту організації будівництва (ПОБ) та проекту виконання робіт (ПВР). Техніко-економічна оцінка рішень, прийнятих у ПОБ та ПВР.

Підготовка будівельного виробництва. Загальні положення. Мета та склад загальної організаційно-технічної підготовки. Склад підготовки до будівництва об'єкта. Роботи підготовчого періоду.

Методи організації будівельного виробництва. Характеристика та структура виробничого процесу. Виробничі процеси та виробничі операції. Послідовний, паралельний та потоковий методи організації робіт.

Принципи та методи планування виробництва. Основні принципи та послідовність потокової організації робіт із будівництва будинків та споруд. Класифікація будівельних потоків. Параметри будівельних потоків. Організаційно-технологічна ув'язка потоків. Матрична ув'язка потоків. Розрахунок та проектування будівельних потоків за умов безперервності використання трудових ресурсів, безперервності завантаження фронтів робіт, безперервності виконання критичних робіт. Графічний метод ув'язки робіт будівельних потоків. Аналітичний метод ув'язки будівельних потоків.

Моделювання будівельного виробництва. Сітьове моделювання будівельного виробництва. Загальні поняття про моделювання та види моделей. Організаційно-технологічні моделі, які застосовуються в будівництві. Основні елементи сітьових моделей організації будівельного виробництва. Правила побудови сітьових моделей, часові параметри. Послідовність розробки та методи розрахунку сітьових моделей організації будівництва. Побудова сітьових графіків у масштабі часу. Лінеаризація сітьових графіків. Використання прикладних програмних комплексів для проектування та розрахунку сітьових моделей. Аналіз і коригування сітьових графіків за часом, за вартістю робіт та за рівнем використання ресурсів. Імовірнісні сітьові моделі.

Календарне планування будівництва. Призначення та види календарних планів. Мета і завдання календарного планування будівництва. Календарне планування будівництва комплексу будинків і споруд в складі ПОБ. Календарне планування будівництва окремих будинків в складі ПВР. Склад, форма та зміст календарних планів. Графіки та відомості

потреби в матеріальних і трудових ресурсах. Коригування календарних планів. Оперативне планування. Техніко-економічні показники календарних планів.

Будівельні генеральні плани. Призначення, види та основні принципи проектування будгепланів. Вихідні дані, склад та послідовність проектування загальномайданчикових будгепланів. Проектування будгепланів окремих об'єктів. Розміщення монтажних кранів на будгеплані. Проектування тимчасових доріг, приоб'єктних складів, тимчасових будинків і споруд, тимчасового водопостачання та електропостачання будівництва. Техніко-економічні показники будгепланів.

Організація матеріально-технічного забезпечення будівництва. Призначення, структура й організаційні форми матеріально-технічної бази будівництва. Планування розвитку матеріально-технічної бази будівництва. Загальна характеристика матеріально-технічних ресурсів будівництва. Завдання та форми організації матеріально-технічного постачання в будівництві. Визначення потреби будівництва в матеріально-технічних ресурсах і організація їх поставок будівельним організаціям.

Організація та експлуатація будівельних машин і транспорту. Основні вимоги до парку будівельних машин. Кількісна оцінка ступеня оснащеності будівельних організацій засобами механізації. Розрахунок потреби в будівельних машинах. Організаційні форми експлуатації парку будівельних машин. Методи обліку роботи будівельних машин. Показники використання будівельних машин. Види будівельних вантажів і транспорту, організація роботи автотранспорту в будівництві. Техніко-економічні показники оцінки організації роботи автотранспорту.

Планування будівельного виробництва. Структура планів будівельного виробництва. Основні стадії планування реалізації будівельних проектів. Оперативне планування будівельного виробництва.

Особливості організації будівельного виробництва при реконструкції будинків і споруд. Види реконструкції. Характеристика умов виробництва при реконструкції будинків і споруд. Особливості будівельного проектування реконструкції будинків і споруд. Особливості підготовки будівельного виробництва при реконструкції будинків і споруд. Особливості календарного планування реконструкції будинків і споруд. Параметри оцінки якості календарних планів реконструкції об'єктів.

Організація контролю якості будівництва. Призначення і загальна характеристика контролю якості будівництва. Система управління якістю будівельної продукції. Організація внутрішнього контролю якості. Зовнішній контроль якості будівельної продукції.

Організація приймання в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Приймання в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів.

РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Правові та організаційні питання охорони праці

Законодавча та нормативна база України про охорону праці. Основні законодавчі акти про охорону праці: Конституція України, Закони України: “Про охорону праці”, “Про охорону здоров'я”, “Про пожежну безпеку”, “Про використання ядерної енергії та радіаційний захист”, “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”, Кодекс законів про працю України. Правове поле цих актів законодавства і коло питань, на які поширюється їх дія щодо охорони праці. Основні положення законодавства України про працю та охорону праці:

- основні принципи державної політики в галузі охорони праці;
- права громадян на охорону праці при укладанні трудового договору та під час роботи;
- соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань;
- права працівників на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці;
- відшкодування роботодавцем шкоди працівникам у разі ушкодження їх здоров'я чи нанесення моральної шкоди;

-дотримання вимог щодо охорони праці при проектуванні, будівництві та реконструкції підприємств, розробці й виготовленні засобів виробництва;

-тривалість робочого часу працівників, скорочена тривалість робочого часу, обмеження робіт в нічний час і надурочних робіт;

-обов'язки роботодавця щодо створення безпечних і нешкідливих умов праці;

-обов'язки працівника щодо виконання вимог нормативних актів про охорону праці;

-гарантії охорони праці жінок, обмеження застосування праці жінок залежно від умов праці та в нічний час, гарантії при прийнятті на роботу і заборона звільнення вагітних жінок та жінок, які мають неповнолітніх дітей;

-права неповнолітніх у трудових правовідносинах, роботи, на яких забороняється застосування праці осіб молодше вісімнадцяти років;

-медичні огляди при прийнятті на роботу та в період роботи.

Державні міжгалузеві та галузеві нормативні акти про охорону праці (норми, правила, положення, інструкції, переліки тощо). Кодування міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці. Міждержавні стандарти системи стандартів безпеки праці, державні стандарти України з питань безпеки праці, вимоги з охорони праці нормативних документів у галузі будівництва. Державний реєстр нормативних актів про охорону праці. Нормативні акти про охорону праці, що діють у межах підприємства. Дисциплінарна, адміністративна, матеріальна та кримінальна відповідальність за порушення законодавства та нормативних актів про охорону праці, за створення перешкод для діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці і представників професійних спілок. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці, використання світового досвіду організації роботи щодо поліпшення умов і безпеки праці. Директиви ЄС і Конвенції МОП, впровадження їх в Україні.

Державне управління охороною праці та реорганізація охорони праці на виробництві. Органи державного управління охороною праці: Кабінет Міністрів України, органи державного нагляду за охороною праці, міністерства та інші центральні органи державної виконавчої влади, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування. Компетенція і повноваження цих органів в галузі охорони праці, їх функції.

Основні функції управління охороною праці: організація та координація робіт, облік показників стану умов і безпеки праці, аналіз та оцінка стану умов і безпеки праці, планування та фінансування робіт, контроль за функціонуванням системи управління охороною праці, стимулювання. Управління охороною праці на підприємстві та обов'язки роботодавця. Організація служби охорони праці. Положення про службу охорони праці, її основні завдання, функціональні обов'язки та права. Комісія з питань охорони праці на підприємстві. Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства, порядок її створення, обов'язки та права. Комплексні перевірки стану охорони праці на підприємстві. Атестація робочих місць на відповідність вимогам нормативних актів про охорону праці. Регулювання охорони праці у колективному договорі. Комплексні плани підприємств щодо покращення стану охорони праці.

Навчання з питань охорони праці. Навчання та систематичне підвищення рівня знань працівників, населення України з питань охорони праці - один з основних принципів державної політики в галузі охорони праці, фундаментальна основа безпеки праці та необхідна умова удосконалення управління охороною праці і забезпечення ефективної профілактичної роботи щодо запобігання аваріям і травматизму на виробництві.

Державний нагляд, відомчий і громадський контроль за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці: Комітет по нагляду за охороною праці, органи пожежного нагляду Міністерства внутрішніх справ, органи санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я. Адміністрація ядерного регулювання Мінекобезпеки, органи прокуратури. Основні повноваження і права органів державного нагляду за охороною праці, відповідальність посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці щодо виконання покладених на них обов'язків. Громадський контроль за

дотриманням законодавства про охорону праці. Ведомчий контроль за станом охорони праці на виробництві. Уповноважені трудових колективів. Типове положення про роботу уповноважених трудових колективів з питань охорони праці, формування складу уповноважених, їх навчання, функціональні обов'язки, права, гарантування прав та діяльності уповноважених з питань охорони праці. Повноваження та права профспілок у здійсненні контролю за дотриманням законодавства про охорону праці.

Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві. Вимоги закону України “Про охорону праці” щодо розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій. Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань і аварій, як основа для розробки профілактичних заходів щодо їх запобігання та вирішення соціальних питань, пов'язаних з нещасними випадками, професійними захворюваннями та аваріями. “Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на підприємствах, в установах і організаціях”. Нещасні випадки, що підлягають розслідуванню згідно з Положенням. Порядок і терміни розслідування нещасних випадків на виробництві. Склад комісії. Акт про нещасний випадок. Розслідування нещасних випадків за заявами потерпілих чи осіб за дорученнями потерпілих. Порядок і терміни такого розслідування. Спеціальне розслідування нещасних випадків, формування комісій спеціального розслідування і їх функції. Перелік документів, що входять до матеріалів спеціального розслідування. Вирішення комісією спеціального розслідування соціальних питань, пов'язаних з нещасними випадками. Порядок розслідування професійних захворювань на виробництві. Мета розслідування, діагностування професійного захворювання, повідомлення власника та органів санітарного нагляду, створення та склад комісії з розслідування, оформлення результатів розслідування. Порядок розслідування аварій на виробництві, класифікація аварій та склад комісії.

Аналіз, прогнозування, профілактика травматизму та професійної захворюваності на виробництві. Мета і методи аналізу. Порівняльна характеристика методів аналізу. Використання статистичної звітності й актів розслідування нещасних випадків і професійних захворювань в аналітичній роботі. Паказники частоти та тяжкості травматизму. Автоматизовані системи обліку, аналізу та дослідження травматизму з використанням засобів обчислювальної техніки, їх роль та значення в управлінні охороною праці. Основні технічні та організаційні заходи щодо профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності.

Основи гігієни праці та виробничої санітарії.

Загальні положення. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”, основні його вимоги щодо організації, розміщення виробництва та створення умов праці, що відповідають санітарним вимогам. Відповідальність за невиконання санітарних нормативів щодо умов праці та проживання населення. Вплив характеру праці, санітарних особливостей виробничих процесів, обладнання, перероблюваної сировини, проміжного та кінцевого продукту, санітарних умов праці в цілому на функціонування організму та його окремих систем. Поняття “виробнича санітарія”, її значення. Фактори, що визначають санітарно-гігієнічні умови праці. Загальний підхід до оцінки умов праці та забезпечення умов праці, що відповідають нормативам.

Повітря робочої зони. Визначення понять “робоча зона” та “повітря робочої зони”.

Мікроклімат робочої зони: поняття, вплив на теплообмін організму людини з навколишнім середовищем, основні види теплообміну, їх залежність від параметрів мікроклімату. Нормування та контроль параметрів мікроклімату. Загальні заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату, удосконалення технологічних процесів та обладнання з метою зменшення виділення тепла у виробничі приміщення, раціональне розміщення технологічного обладнання, автоматизація та дистанційне управління технологічними процесами, вентиляція, опалення та кондиціювання повітря, влаштування зон (приміщень)

для охолодження чи зігрівання, захисні екрани, водяні та повітряні завіси, повітряне та водоповітряне душення, засоби індивідуального захисту. Склад повітря робочої зони – природно-фізіологічний склад повітряного середовища виробничих приміщень і території підприємств шкідливими речовинами (газами, парою, пилом, димом, мікроорганізмами), виробничі отрути, вплив шкідливих домішок виробничого повітряного середовища на функціонування організму. Матеріальна та функціональна кумуляція. Залежність шкідливого впливу домішок повітряного середовища від хімічного складу домішок, часу дії, концентрації, параметрів мікроклімату, наявності інших шкідливих факторів, фізичної трудомісткості робіт. Гострі й хронічні отруєння, професійні захворювання. Пневмоконіози, фіброгенні шкідливі домішки повітряного середовища. Класифікація шкідливих домішок повітряного середовища за характером дії на організм людини – речовини гостро направленої дії (Г), алергічної дії (А), фіброгенної (Ф) та канцерогенної (К). Класи небезпечності речовин залежно від гранично допустимих концентрацій. Санітарно-гігієнічне нормування забруднення повітряного середовища на виробництві, гранично допустимі концентрації (ГДК) та орієнтовно безпечні рівні впливу (ЛБРВ) шкідливих речовин в повітрі робочої зони. Визначення ГДК при забрудненні виробничого повітряного середовища кількома шкідливими домішками однонаправленої та різнонаправленої дії. Загальні вимоги безпеки щодо організації і проведення робіт з надзвичайно небезпечними речовинами. Контроль стану повітряного середовища на виробництві, періодичність і методи контролю залежно від класу небезпечності домішок повітряного середовища. Нагляд за дотриманням санітарних вимог до стану повітряного середовища на виробництві.

Вібрація. Визначення поняття “вібрація”. Параметри вібрації – амплітуда, віброшкідливість, віброприскорення, частота. Логарифмічні рівні віброшкідливості. Причини вібрації – механічні, гідро-, газо- та електродинамічні. Джерела вібрацій. Вібрації як позитивний і негативний чинник виробничого процесу. Класифікація вібрацій за походженням, локальні вібрації та вібрації робочих місць. Вплив вібрацій на організм людини, функціональні порушення окремих систем та регуляторної функції центральної нервової системи. Вібраційна хвороба, її суб’єктивні і об’єктивні прояви залежно від виду вібрацій. Гігієнічне нормування вібрацій, параметри, що нормуються (віброшвидкість, віброприскорення, логарифмічні рівні віброшвидкості), їх допустимі значення залежно від виду вібрації, напрямку та часу дії. Методи контролю параметрів вібрацій. Заходи та засоби колективного та індивідуального захисту від вібрацій, безпечний режим роботи та відпочинку, медико-профілактичні заходи.

Шум, ультразвук та інфразвук. Визначення поняття “шум” – фізичного та фізіологічного. Параметри звукового поля – звуковий тиск, інтенсивність, частота, коливальна швидкість. Звукова потужність джерела звуку. Діапазон частот та звукового тиску, що сприймаються органами слуху людини, нижній поріг сприймання, поріг больового відчуття. Спектральна чутливість органів слуху людини. Рівні звукового тиску та рівні звуку. Класифікація шумів за походженням (механічні, гідро-, газо- та електродинамічні), за характером спектра та часовими характеристиками. Дія шуму на організм людини, зміни у функціонуванні окремих систем організму, шумові професійні захворювання. Нормування шумів за граничними спектрами та за рівнями шуму залежно від характеру робіт та характеру шуму. Контроль параметрів шуму, вимірювальні прилади. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму, шляхи їх реалізації, вибір, ефективність. Інфра- та ультразвук. Параметри інфра- та ультразвукових коливань – частота, тиск та інтенсивність. Джерела ультра- та інфразвукових коливань. Дія ультра- та інфразвуку на організм людини. Нормування та контроль рівнів, методи та засоби захисту від ультра- та інфразвуку.

Освітлення виробничих приміщень. Нормативні документи, значення виробничого освітлення, види виробничого освітлення, вимоги санітарних нормативів щодо їх застосування. Основні поняття системи світлотехнічних величин – сила світла, світовий потік, освітленість, яскравість, яскравий контраст, видимість, фон. Природне освітлення,

його значення як виробничого і фізіолого-гігієнічного чинника для працюючих. Системи природного освітлення, вимоги санітарних нормативів щодо їх використання залежно від розмірів приміщень. Нормування природного освітлення, коефіцієнт природного освітлення, розряди робіт по зоровій напрузі, їх визначення для конкретних умов. Орієнтація робочих місць відносно світлових просвітів. Експлуатація систем природного освітлення. Загальний підхід до проектування систем природного освітлення, етапи проектування, метод Данилюка. Штучне освітлення. Системи штучного освітлення та вимоги санітарних нормативів щодо їх використання. Штучне освітлення: робоче, аварійне, чергове, евакуаційне, охоронне. Джерела штучного освітлення, їх типи, порівняльна оцінка, вибір. Світильники, їх призначення, основні характеристики, виконання. Нормування штучного освітлення, розряди та підрозряди робіт, їх визначення.

Іонізуючі випромінювання. Визначення понять “іонізуюче випромінювання” та “радіаційна безпека”. Корпускулярні та фотонні іонізуючі випромінювання, взаємодія випромінювання з середовищем. Непружна взаємодія, іонізаційні та радіаційні втрати, взаємодія незаряджених часток із середовищем. Проникаюча та іонізуюча здатність, поглинута та еквівалентна дози, потужність дози. Радіонукліди та електронно-променеві прилади, як джерела іонізуючих випромінювань. Внутрішнє та зовнішнє опромінення. Вплив іонізуючих випромінювань на організм людини залежно від еквівалентної дози, потужності дози, опромінених площі поверхні та органів тіла. Соматичні та генетичні наслідки опромінювання. Променева хвороба, стадії її розвитку. Можливі наслідки разового опромінення залежно від еквівалентної дози, абсолютно смертельної дози. Гігієнічне нормування іонізуючого опромінення, основні дозові границі (ГДД та ГД), їх значення в залежності від групи критичних органів. Допустимі рівні, їх суть та призначення.

Електромагнітні поля та електромагнітні випромінювання радіочастотного діапазону. Параметри полів і випромінювань. Класифікація електричних і магнітних полів та електромагнітних випромінювань за частотним спектром, їх джерела. Вплив на людину. Гранично допустимі напруженості полів. Методи захисту від полів – вибір оптимальних геометричних параметрів електроустановок високої напруги, екрануючі пристрої, захист часом та відстанню, виділення зон випромінювання, екрануючий одяг. Нормування електромагнітних випромінювань радіочастотного діапазону. Захист від електромагнітних випромінювань радіочастотного діапазону – зменшення випромінювання джерела, часом і відстанню, екрануванням, виділенням зон випромінювання, застосуванням засобів індивідуального захисту. Розрахунок екранів. Розрахунок очікуваної інтенсивності випромінювання. Прилади та методики контролю електромагнітного випромінювання на робочих місцях.

Основи безпеки праці.

Безпека при вантажно-розвантажувальних роботах на транспорті. Безпека при вантажно-розвантажувальних роботах. Класифікація вантажів залежно від їх небезпечності та маси одного місця. Знаки небезпеки небезпечних вантажів. Карта технологічних процесів на вантажно-розвантажувальні роботи. Механізація вантажно-розвантажувальних робіт. Норми переміщення вантажів вручну. Правила складування вантажів. Правила переміщення спеціальних вантажів. Безпека підйомально-транспортного обладнання. Вантажопідйомальні крани, ліфти, електро- та автотранспортувачі. Небезпечні фактори, що виникають при експлуатації обладнання. Технічне освідчення обладнання. Статичні та динамічні випробування. Підготовка працівників.

Безпека при експлуатації систем під тиском і криогенної техніки. Загальні вимоги безпеки до посудин, що працюють під тиском. Класифікація посудин, що працюють під тиском. Реєстрація посудин. Обслуговування посудин. Технічне освідчення посудин. Безпека при експлуатації котельних установок. Безпека при експлуатації компресорних установок. Безпека при експлуатації балонів з газом.

Безпека при роботі комп'ютера та оргтехніки. Електромагнітне випромінювання і поля від відеодисплейних терміналів. Можливі електромагнітні випромінювання і поля. Іонізуюче

випромінювання. Оптичне випромінювання. Випромінювання і поля радіочастотного діапазону. Електростатичні поля. Шум, пов'язаний із ВДТ. Параметри освітлення робочого місця і робочого приміщення. Виробниче середовище. Температура і вологість у приміщенні. Вимір концентрації іонів у повітрі робочої зони. Наявність мікробних тіл і інших забруднювачів у повітрі робочої зони. Використання принтерів. Вимоги до режимів праці і відпочинку користувачів ВДТ.

Електробезпека. Поняття “електробезпека”, “електротравма” та “електротравматизм”. Електротравматизм в Україні. Особливості електротравматизму. Дія електричного струму на людину. Електричні травми місцеві та загальні (електричні удари). Причини летальних наслідків від дії електричного струму. Фактори, що впливають на наслідки ураження електричним струмом. Сила струму. Величина напруги. Опір тіла людини проходженню струму. Вид та частота струму. Тривалість та шлях протікання струму через людину. Індивідуальні особливості людини. Допустимі значення струмів і напруг. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Причини електротравм: дотик до нормальструмоведучих частин, до нормальнеструмоведучих частин, що потрапили під напругу внаслідок пошкодження ізоляції, виникнення електричної дуги між струмоведучими частинами і тілом людини, потрапляння в зону розтікання струму в землі. Системи засобів і заходів безпечної експлуатації електроустановок: Система технічних засобів, що реалізуються в конструкції електроустановок, система електрозахисних засобів, система організаційних заходів. Організація безпечної експлуатації електроустановок.

Пожежна безпека

Основні поняття та значення пожежної безпеки. Основні нормативні документи, що рекомендують вимоги щодо пожежної безпеки Закон України “Про пожежну безпеку”, Правила пожежної безпеки в Україні, стандарти, будівельні норми та правила, відомчі нормативи. Визначення понять “пожежна безпека” та “пожежа”. Небезпечні та шкідливі фактори, пов'язані з пожежами. Основні причини пожеж. Статистика та динаміка пожеж.

Пожежонебезпечні властивості матеріалів і речовин. Суть процесу горіння. Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Класифікація видів горіння. Повне і неповне згорання. Ламінарне і дефлаграційне горіння, вибух і детонація. Голюгенне та гетерогенне горіння. Негорючі, важкогорючі, горючі матеріали та речовини. Класифікація рідин. Самозаймання, його види, необхідні умови для самозаймання.

Пожежовибуховонебезпечність об'єкта. Пожежовибуховість об'єкта як функція пожежонебезпечних властивостей матеріалів і речовин, що використовуються на данному об'єкті, кількості цих матеріалів і речовин, особливостей виробництва. Категорії приміщень за вибухопожежонебезпечністю, розрахункове обґрунтування категорії вибухонебезпечності приміщень. Класифікація вибухопожежонебезпечності та пожежонебезпечності приміщень і зон в приміщеннях та за їх межами за Правилами влаштування електроустановок

Система попередження пожеж. Призначення системи. Можливість пожежі при наявності трьох факторів – горючої речовини, окислювача, джерела підпалювання. Методи запобігання формуванню горючого середовища. Методи запобігання виникненню в горючому середовищі (внесенню в горюче середовище) джерела підпалювання.

Система пожежного захисту. Система пожежного захисту як комплекс методів, заходів та засобів, направлених на обмеження розповсюдження та локалізацію пожежі, виявлення пожежі, захист людей і матеріальних цінностей. Попередження розвитку пожежі. Пожежна сигналізація. Способи і засоби гасіння пожежі. Евакуація людей.

Система організаційно-технічних заходів. Обов'язки державних органів, керівників підприємств, установ, організацій, підприємств, громадян України, іноземних громадян щодо забезпечення пожежної безпеки. Державний пожежний нагляд Пожежна охорона. Інструкції безпечного використання пожежонебезпечних речовин і матеріалів. Вивчення питань пожежної безпеки.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Розділ 1. Архітектура будівель та споруд

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий, том. 5 Промышленные здания. Шубин Л. Ф.– М: Стройиздат 1986-336
2. Архитектура гражданских и промышленных зданий: В 5-ти т. Т.3: Жилые здания/ МИСИ; Под ред. К. Шевцова – М: Стройиздат ,1983.
3. Архитектура и строительные конструкции / Под. ред. Еременока. –М .: Стройиздат, 1971.- 432 с: Ил.
4. Архитектурные конструкции гражданских зданий / С.Б. Дехтяр Л.А. Ариакровский, В.С. Диденко Д. В. Кузнецов.– К: Будівельник ,1987. -220 с.
5. Архитектурные конструкции гражданских зданий /В.С.Волга Л.И. Армановский и др. К. : Будівельник ,1988.- 240 с: Ил.
6. Архитектурные конструкции : Учебник для вузов / З.А. Казбек-Казиев и др.; Под ред. З.А. Казбек – Казиев - М. : Высшая школа , 1989.- 342 с: Ил.
7. Бирюков Л.С. Основы планировки и благоустройства населенных мест и пром. Территорий.- М. : 1978.- 232.
8. Бутягин В.А. Планировка и благоустройство городов. – М.: Стройизд, 1974.- 381 с.
9. Жилой район и микрорайон. / Пособие по планировке и застройке.– М.: Стройизд, 1971.- 192с.
10. Иконников А.В. и др. Основы градостроительства и планировка сельских населенных мест.- М.: Высшая школа, 1982.- 247 с.
11. Ковалевский А.П. Архитектурные конструкции гражданских зданий: Расчет конструкции/ А.П .Ковалевский, С.Б. Дехтяр ,А. Н. Печенов- 2-е изд., перераб .и доп.- К.: Будівельник ,1989.- 136с.
12. Куренной М.И. Проектирование и строительство малых населенных мест.- М.: Стройизд, 1972.- 168 с.
13. Маклакова Т. Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий-М.: Стройиздат, 1981.
14. Маклакова Т.Г. Конструкции гражданских зданий - М.: Изд-во АСВ, 2000.-280 с.
15. Миловидов Н.Н. и др. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания: Учебник для вузов по спец. «Пром. и гражд. стр-во»/ Н.Н. Миловидов, Б.Я. Орловский, Н.Н. Белкин.- М.: Высшая школа, 1987.-532 с: Ил.
16. Орловский Б.Я., Орловский Я.Б. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Промышленные здания: Учебник для вузов по спец. «Пром. и гражд. стр-во».- 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Высшая школа, 1991.-304 с: Ил.
17. Савченко И. П. и др. Архитектура Учебник.- М.: Высшая школа ,1982.
18. Сербинович П.П. Гражданские здания массового строительства.- М.: Высшая школа ,1975.- 254с.: Ил.
19. Шерешевский И.А. Конструирование промзданий и сооружений Л.: Стройиздат, 1975
20. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. – М.: Архитектура-С, 2005. – 176 с., ил.
21. Маклакова Т. Г. Конструкции гражданских зданий: Учебное пособие для вузов / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова – М.: АСВ, 2000. – 208 с.: ил.
22. Фомина В.Ф. Конструкции общественных зданий: учебное пособие / В.Ф.Фомина, Н.В. Сидоров.- Ульяновск: УлГТУ, 2005 - 85с.
23. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шараненко В.Т. «Проектирование жилых и общественных зданий: Учебное пособие для вузов» / Под редакцией Т.Г. Маклаковой – М: Высшая школа, 1998. - 400с.
24. Гуляницкий Н.Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Учебник для вузов. В 5-ти т./ Моск. инж-строит. ин-т им. В.В. Куйбышева. - М.:Стройиздат,1984.Т.1.История архитектуры.

25. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Учебник для вузов. В 5-ти т./Под общ. ред. В.М. Предтеченского. Т.4. Великовский Л.Б. Общественные здания. - М.: Стр-дат, 1977.-108 с.
26. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий. – М.: Стройиздат, 1981. – 175 с.
27. Сербинович П.П. Архитектура гражданских и промышленных зданий Учебник для вузов М.: В.школа. 1975 – 319 с. ил.
28. Архитектурная физика: учебник для студ. вузов / под ред. Н. В. Оболенского. - М.: Стройиздат, 1997. - 448 с.: ил Экземпляры: всего:2 - КХ(2)
29. Костко О.К. Физика для строительных и архитектурных вузов: Учеб. пособие для студ. вузов / О.К. Костко. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 512 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 504 Экземпляры: всего:3 - АБНЛ(3)
30. Коваленко П.П. Городская климатология: Учеб. пособие для вузов / П.П. Коваленко, Л.Н. Орлова. - М.: Стройиздат, 1993. - 144 с. : ил Экземпляры: всего:42 - АБУЛ(40), КХ(2)
31. Архитектурная физика: Учебник для вузов: Спец.А87 «Архитектура»/В.К.Лицкевич, Л.И.Макриненко, И.В. Мигалина и др.; Под ред. Н.В. Оболенского. – М.:Стройиздат, 2005-429 с.
32. Гусев Н.М. Основы строительной физики .: учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1975.- 440с.
33. Архітектурно-будівельна фізика. Теплотехніка огороджуючих конструкцій будинків. Навчальний посібник під ред. О.В.Сергейчука, 1999. – 156 с.
34. Будівельна теплофізика. Курс лекцій для студентів усіх форм навчання будівельних спеціальностей/ Укл.: Малярєнко В.А., Герасимова О.М., Малєєв О.І. –Харків: ХНАМГ, 2007. -100 с.
35. Гончарова Л. Д. Клімат і загальна циркуляція атмосфери. Навчальний посібник для студентів / Л. Д. Гончарова, Е.М.Серга, Є. П. Шкільний. – К.: КНТ, 2005. – 251 с.
36. Коваленко П.П. Городская климатология и геофизика. –М.: Стройиздат, 1993. -144 с.
37. Шепелев Н.П. Реконструкция городской застройки : Учеб.для студ.вузов по строит.спец. / Н.П. Шепелев , М.С. Шумилов. - М. : Высш. шк., 2000. - 271 с. : ил Экземпляры: всего:15 - АБУЛ(12), КХ(3)
38. Градостроительство на склонах / под ред. В. Р. Крогиуса. - М. : Стройиздат, 1988. - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 326 Экземпляры: всего:3 - ЧЗ 2(2), АБНЛ(1)
39. Государственный классификатор зданий и сооружений ДК-018-2000 Киев Госстандарт Украина 2000г.
40. ДБН В. 2.6-31:2006 «Теплова ізоляція будівель зі Зміною №1 від 1 липня 2013 року».
41. ДБН В. 2.5-28-2006 «Естественное и искусственное освещение»
42. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» Київ: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с.
43. ДБН В. 2.2-15-2005 «Здания и сооружения. Жилые здания. Основные положения».

Розділ 2. Будівельні конструкції

2.1. Металеві конструкції

1. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. – Київ. Міністерствобудівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, 2006. – 60 с.
2. ДСТУ Б В.1.2-3:2006. Прогини і переміщення. Вимоги проектування. –Київ. Міністерство будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України, 2006. –10 с.
3. ДБН В.2.6-198:2014 Сталеві конструкції. Норми проектування. Мінрегіон України. –

Київ, 2014. – 199 с.

4. СНиП III-18-75 Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ. – М., Стройиздат, 1976.
5. СНиП 2.09.03-85. Сооружения промышленных предприятий / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 56 с.
6. ДБН В.2.6-14-95. Конструкції будівель і споруд. Покриття будинків і споруд. Держкоммістобудування України. – Київ, 1998. – 140 с.
7. СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1986. – 16 с.
8. Мельников Н. П. Пути прогресса в области металлических конструкций. – М., Стройиздат, 1974.
9. Михайлов А. М. Металлические конструкции в примерах. – М., Стройиздат, 1976.
10. Примаков Н. С. Расчет рамных конструкций одноэтажных промзданий. – Киев, «Высшая школа», 1969.
11. Сахновский М. М. Технологичность строительных сварных конструкций. Изд. 3-е, перераб. и доп. – Киев: «Будівельник», 1980. – 264 с.
12. Сахновский М. М. Справочник конструктора строительных сварных конструкций. – Днепропетровск, «Промінь», 1975. – 238 с.
13. Справочник конструктора металлических конструкций // В. Т. Васильченко, А. Н. Рутман, Е. П. Лукьяненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Будівельник, 1990. – 312 с.: ил. – (Б-ка проектировщика).
14. Расчет стальных конструкций. Справ. пособие. Лихтарников Я. М., Ладыженский Д. В., Клыков В. М. – 2-е изд., перераб. доп. – К.: Будівельник, 1984. – 368 с.
15. Сахновский М. М. Легкие конструкции стальных каркасов зданий и сооружений. – К.: Будівельник, 1984. – 159 с.
16. Металлические конструкции. Общий курс. Учебник для вузов / Беленя Е. И., Балдин В. А., Веденников Г. С. и др. Под общ. ред. Беленя Е. И. – 6-е изд. перер. и доп. – М.: Стройиздат, 1986. – 560 с., ил.
17. Металлические конструкции. Спецкурс. / Беленя Е. И. – М.: Стройиздат, 1991. – 684 с.
18. Металеві конструкції. Підручник / Клименко Ф. С., Барабаш В. М., Стороженко Л. І. – Львів: Світ. – 2002. – 312 с.
19. Проектирование металлических конструкций: Спец. курс. Учебное пособие для вузов / Бирюлев В. В., Кошин И. И., Крылов И. И., Сильвестров А. В. – Л.: Стройиздат, 1990. – 432 с.
20. Стальные конструкции производственных зданий. Справочник / Нилов А. А., Пермяков В. А., Прицкер А. Я. – Київ: Будівельник, 1986. – 271 с.

2.2. Залізобетонні конструкції

1. ДСТУ Б В.1.2-13:2008. Основи проектування конструкцій / Міністерство регіонального розвитку та будівництва України. – К.: Державне підприємство «Укрархбудінформ», – Київ, 2009. – 101 с.
2. ДСТУ БЕН 1991-1-1:2010. Єврокод 1: Дії на конструкції. Частина 1-1. Загальні дії. Питома вага, власна вага, експлуатаційні навантаження для споруд / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово – комунального господарства України. – Київ, 2011. – 57 с.

3. ДСТУ BEN1992-1-1:2010. Єврокод 2: Проектування залізобетонних конструкцій. Частина 1-1. Загальні правила і правила для споруд / Міністерство регіонального розвитку та будівництва України. – К.: Державне підприємство «Укрархбудінформ», Київ, 2012. – 312 с.
4. ДСТУ BEN1996-1-1:2010. Єврокод6: Проектування кам'яних конструкцій конструкції. Частина 1-1. Загальні правила для армованих та неармованих кам'яних конструкцій/ Міністерство регіонального розвитку, будівництва житлово – комунального господарства України. – Київ, 2011. – 196 с.
5. ДСТУ 3760:2006. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови / Державний стандарт України. – К.: Держспоживачстандарт України, 2007. – 28 с.
6. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Бетонные и железобетонные конструкции: Общий курс. – М.: Стройиздат, 1991 г.
7. Бондаренко В. М., Суворкин Д. Г. Железобетонные и каменные конструкции. Учеб для студентов вузов по спец «Пром. и гражд-стро-во». — М Высш. шк, 1987 - 384 с
8. Железобетонные конструкции / Под.ред. Полякова Л.П., Лысенко Е.Ф. и Кузнецова Л.В. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1984. – 352 с.
9. Залізобетонні конструкції. Підручник. / Барашиков А.Я. та ін. – К.: Вища школа, 1995, - 591 с.
10. Мандриков А.П. Примеры расчета железобетонных конструкций: Учебн. пособие для техникумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1989. – 506 с.
11. Попов Н.Н. Забегаев А.В. Проектирование и расчет железобетонных и каменных конструкций: учебн. пособие для спец. вузов. – 2-е изд. – М.: ВШ., 1989 – 400 с.

Розділ 3. Технологія і організація будівельного виробництва

3.1. Технологія будівельного виробництва

1. Справочник по контролю качества строительства зданий и сооружений (нормативные документы, методы и средства контроля). Часть I. Четкин С.Н., Александров А.Н., Шевченко П.Ф.; Под ред. Кирыша В.Г. — Днепропетровск: Проминь, 1998. — 286 с.
2. Кирыш В.Г., Четкин С.Н., Александров А.Н.. Справочник по контролю качества строительства зданий и сооружений.(Производство, контроль и приёмка строительно – монтажных работ). Часть II. В -2х т. — Днепропетровск: книжная типография, 1999, 2000.
3. Добронравов С.С. «Строительные машины и оборудование»: справочник для строит. спец. вузов и инж.техн. работников. — М.: Высш.шк., 1991.-456 с.
4. Крикунов Г.Н., Беликов А.С., Залуин В.Ф. «Безопасности жизнедеятельности»: 1-2ч. Днепропетровск: Пороги, 1998-412 с.
5. Жидетский В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. «Основы охорони праці». Підручник — Вид. 5-е, доп. — Львів: Афіша, 2002-350 с.
6. Трахтенберг І.М., Коршун М.М., Чабанова О.В. «Гігієна праці та виробнича санітарія».- К., 1997— 464 с.
7. ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві». – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 67 с.
8. Технологія будівельного виробництва: Підручник / В.К. Черненко, М.Г. Ярмоленко, Г.М. Байцура та ін.; – К.: Вища школа, 2002.-430с.
9. Технологія монтажу будівельних конструкцій: Навчальний посібник / В.К. Черненко, О.Ф. Осипов, Г.М. Тонкачєєв та ін. – К.: Горобець Г.С., 2011. – 372 с.
10. Современные технологии в строительстве: учебник / А.И. Менейлюк, В.С. Дорофеев, Л.Э. Лукашенко, Н.В. Олейник и др. – К.: Освіта України, 2010. – 550 с.
11. Технология строительного производства: учеб. пособие для студ. высш. уч. заведений / Г.К. Соколов. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 544 с.

3.2. Планування та організація будівництва

Нормативна

1. ДСТУ Б А.3.1-22:20013. Визначення тривалості будівництва об'єктів.
2. ДБН А.2.2-3-2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво.
3. ДБН В.1.2-12-2008. Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки.
4. ДБН В.3.2-2-2009. Житлові будинки. Реконструкція та капітальний ремонт.
5. ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва.
6. ДСТУ Б А.2.4-4:2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.

Навчальна

7. Большаков В.И., Кравчуновская Т.С., Броневицкий С.П. Планирование строительства доступного жилья в генеральных планах крупных городов (на примере г. Киева): монография. – Днепропетровск: ПГАСА, 2015. – 146 с.
8. Кравчуновська Т.С. Комплексна реконструкція житлової забудови: організаційно-технологічні аспекти: монографія. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2010. – 230 с.
9. Концептуальные основы региональной политики развития комплексной реконструкции объектов жилой недвижимости с максимальным использованием существующих зданий и инфраструктуры городских территорий: Монография / [Кирнос В.М., Андреев В.Г., Уваров Е.П. и др.]. – Днепропетровск: Наука и образование, 2010. – 121 с.
10. Заяць Є.І. Зведення висотних багатофункціональних комплексів: організаційно-технологічні аспекти: монографія. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2015. – 208 с.
11. Кирнос В.М., Залуний В.Ф., Дадиверина Л.Н. Организация строительства: учеб. пособие. – Днепропетровск: Пороги, 2005. – 309 с.
12. Дадіверіна Л.М., Дадіверіна Г.В. Методи обґрунтування проектних рішень з організації будівельних майданчиків при зведенні та реконструкції будинків і споруд: навч. посібник. – Дніпропетровськ: ПГАСА, 2016. – 59 с.
13. Дадіверіна Л.М., Дадіверіна Г.В. Методи розрахунку часових і просторових параметрів організації зведення будівель і споруд: навч. посібник. – Дніпропетровськ: Пороги, 2012. – 168 с.
14. Дадиверина Л.Н., Дьяченко Л.Ю. Расчет параметров и организационно-технологическая увязка строительных потоков методом компьютерного моделирования. – Днепропетровск: ПКФ «Оксамит-Текс», 2002. – 22 с.
15. Кірнос В.М., Дадіверіна Л.М. Планування реалізації проектів в умовах заданих обмежень методами комп'ютерного моделювання. – Дніпропетровськ: ПКФ «Оксамит-Текс», 2003. – 36 с.
16. Кіряш В.Г., Кірнос В.М., Дадіверіна Л.М. Розробка та аналіз планів реалізації будівельних проектів методами моделювання послідовності виконання будівельно-монтажних робіт. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2000. – 64 с.
17. Організація будівництва: Підручник / [С.А. Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер, Н.А. Шебеко]; за ред. С.А. Ушацького. - К.: Кондор, 2007. – 521 с.
18. Тянь Р.Б., Чернышук Н.М. Организация производства. – Днепропетровск: Наука и образование, 1999. – 264 с.
19. Організація виробництва: навч. посібник для студ. вищих навч. закладів / В.О. Онищенко, О.В. Редкін, А.С. Старовірець, В.Я. Чевганова. – К.: Лібра, 2005. – 336 с.
20. Організація виробництва: навч. посібник для студ. вищих навч. закладів: Практикум / В.О. Онищенко, О.В. Редкін, А.С. Старовірець, В.Я. Чевганова. – К.: Лібра, 2005. – 376 с.
21. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: Учебник для строительных вузов. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. – 608 с.
22. Организация и планирование строительного производства: Учеб. для вузов по спец. «Пром. и гражд. стр-во» / [А.К. Шрейбер, Л.И. Абрамов, А.А. Гусаков и др.]; под ред. А.К. Шрейбера. – М.: Высш. школа, 1987. – 368 с.

23. Организация строительного производства: Учебн. для вузов / [Т.Н. Цай, П.Г. Грабовый, В.А. Большаков и др.]; под общ. ред. Т.Н. Цая, П.Г. Грабового. – М.: Ассоциация строительных вузов, 1999. – 426 с.

24. Серов В.М., Нестерова Н.А., Серов А.В. Организация и управление в строительстве: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2006. – 432 с.

25. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учеб. пособие для вузов / [Грабовой П.Г., Харитонов В.А., Барканов А.С. и др.]; под ред. П.Г. Грабового и В.А. Харитонova. – М.: АСВ, Реалпроект, 2006. – 624 с.

26. Гончаренко Д.Ф., Карпенко Ю.В., Меерсдорф Е.И. Возведение многоэтажных каркасно-монолитных зданий: монография. – К.: А+С, 2013. – 126 с.

Довідкова

27. Энергозбереження у житловому фонді: проблеми, практика, перспективи: довідник / [С. Вольфф, Г. Онишук, Л. Вуллкофф та ін.]. – К.: НДІпроектреконструкція, 2006. – 144 с.

28. Проектирование организации промышленного строительства: крат. справ. / Е.П. Уваров, С.И. Уманский, М.С. Розенфельд, Г.И. Апышков. – К.: Будівельник, 1984. – 129 с.

29. Рекомендації з вибору прогресивних архітектурно-технічних рішень для реконструкції житлових будинків різних конструктивних систем. – К.: Нора-прінт, 2001. – 262 с.

30. Рекомендації з модернізації інженерного обладнання житлових будинків перших масових серій. – К.: Український Центр духовної культури, 2002. – 80 с.

Розділ 4. Безпека життєдіяльності

1. Закон України «Об охране труда» от 21.11.2002 г.

2. Закон Украины «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения» от 24.02.1994 г.

3. Закон Украины «Об обязательном государственном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, которые привели к утрате трудоспособности» от 23.09.1999 г.

4. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 р.

5. ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

6. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности».

7. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования».

8. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

9. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ «Вредные вещества. Классификация и общие требования к безопасности».

10. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ «Вибрационная безопасность. Общие требования».

11. ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».

12. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ «Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения».

13. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ «Оборудование производственное. Общие требования безопасности».

14. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ «Средства защиты работников. Общие требования и классификация».

15. ДНАОП 0.00-1.07-94 «Правила строительства и безопасной эксплуатации сосудов, которые работают под давлением».

16. ДНАОП 0.00-1.08-94 «Правила строительства и безопасной эксплуатации паровых и водонагревательных котлов».

17. ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей»
18. . ДНАОП 0.00-2.24-05 «Перечень работ повышенной опасности».
19. ДНАОП 0.00-4.09-07 «Типовое положение о комиссии по вопросам охраны труда предприятия».
20. ДНАОП 0.00-4.21-04 «Типовое положение о службе охраны труда».
21. ДНАОП 0.00-6.02-04 «Порядок расследования и ведения учета несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий на производстве».
22. ДБН В.2.5-28-2006 Естественное и искусственное освещение.
23. ДСТУ 2272-93 «Пожарная безопасность. Термины и определения».
24. ДСТУ 2293-99 «Охрана труда. Термины и определения основных понятий».
25. ДСТУ 2300-93 «Вибрация. Термины и определения».
26. ДСТУ 2325-93 «Шум. Термины и определения».
27. ДСТУ 3038-95 «Гигиена. Термины и определения основных понятий».
28. ДСТУ 3855-99 «Пожарная безопасность. Определения пожароопасности материалов конструкций. Термины и определения».
29. Крикунов Г.Н., Беликов А.С., Залуни В.Ф. Безопасность жизнедеятельности: 1- 2ч. Днепропетровск: Пороги, 1998. – 412 с.
30. Жидецкий В.Ц. Джигирей В.С. Мельников О.В. Основы охорони праці. Підручник. – Вид.5-е, доп. – Львів: Афіша, 2002. – 350 с.
31. Купчик М.П., Гандзюк М.П. Степанець І.Ф. та ін. Основы охорони праці. – К.: Основа, 2000. – 416 с.
32. Рожков А.П. Пожежна безпека. Навчальний посібник. – К.: Пожінформтехніка, 1999. – 256 с.
33. Трахтенберг І.М., Коршун М.М., Чабанова О.В. Гігієна праці та виробнича санітарія. – К., 1997. – 464 с.
34. Беликов А.С., Рабич Е.В., Шлыков Н.Ю. Основы охраны труда. Учебник для студентов высших учебных заведений образования Украины III-IV уровня аккредитации / Под ред. д.т.н., проф. Беликова А.С. – Днепропетровск: Свидлер, 2006 – 461 с.
35. Ткачук К.Н., Халімовський М.О., Зацарний В.В. Основы охорони праці. Підручник. Вид. 2-е, доп. / под. ред.Ткачука К.Н. і Халімовського М.О. – К.: Основа, 2006 – 448 с.
36. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основы охорони праці: Підручник. 4-е вид. / За ред.. Гандзюка М.П. – К.: Каравела, 2008. – 384 с.
37. Беликов А.С., Полищук С.З., Петренко А.О., Петренко В.О., Кушнир Е.Г., Полищук А.С. «Моделирование и оптимизация микроклиматических условий и параметров систем жизнеобеспечения помещения». Монография. Днепропетровск, изд-во ЧМП «Экономика» 2013 г. – 176 с.
38. Калда Г.С., Шевеля В.В., Беліков А.С., Килимник О.М. «Захист від радіоактивного та електромагнітного випромінювання» / Навчальний посібник. Камянець-Подільський, вид-во ФОП Сисин Я.І., 2013р. – 448с.
39. Беликов А.С., Калда Г.С., Пилипенко А.В., Соколов И.А., Рагимов С.Ю. «Радиационная безопасность зданий и сооружений с учетом инновационных направлений в строительстве» / Учебник для студентов ВУЗов. Днепропетровск, изд-во «Середняк Т.К.» 2013 г. – 367 с.
40. Беликов А.С., Сафонов В.В., Нажа П.Н., Чалый В.Г., Шлыков Н.Ю., Шаломов В.А., Рагимов С.Ю. «Охрана труда в строительстве» / Учебник для студентов ВУЗов. Днепропетровск, изд-во ООО «Основа» 2014 г. – 592 с.
41. Беліков А.С., Сафонов В.В., Гадяев С.Г., Левченко А.І., Дмитрюк С.П. Маладика І.Г. та інші «Охорона праці в агропромисловому комплексі України» / Підручник для ВНЗ. Черкаси, вид. Чабаненко Ю.А. 2014 г. – 646 с., гриф «МОНУ»;

Спеціальність
192 Будівництво та цивільна інженерія
Спеціалізація
(Автомобільні дороги і аеродроми)

1. Які основні показники руху автомобіля на дорозі? Класифікація автомобільних доріг.
2. Спосіб спроб камерального трасування автомобільних доріг.
3. Значення, роль, місце і взаємодія дорожніх машин в технологічному процесі.
4. Науково-дослідна робота студентів – невід’ємна частина учбового процесу в вищому навчальному закладі.
5. Визначення механіки земляного полотна та дорожніх одягів.
6. Спосіб спроб камерального трасування автомобільних доріг.
7. Охарактеризувати основні програмні комплекси для розрахунку і проектування будівельних конструкцій.
8. Види подання заяв на винахід.
9. Вимоги руху автомобіля до елементів дороги. Рівняння руху. Визначення максимального ухилу по дорозі.
10. Безпикетний спосіб польового трасування автомобільної дороги.
11. Ефективність капітальних вкладень у будівництво та експлуатацію автомобільних доріг.
12. Наукові відкриття як об’єкти правового захисту.
13. Вимоги до земляного полотна та дорожніх одягів.
14. Класифікація дисперсних систем по кінематичним якостям і агрегатному стану фаз.
15. Польове трасування автомобільних доріг.
16. Формування теми, мети та задач наукових досліджень.
17. Призначення кривої в плані при проектуванні автомобільних доріг.
18. Дати характеристику повздовжнього профілю автомобільної дороги.
19. Показники ефективності дорожніх машин.
20. Винахід, як об’єкт правового захисту.
21. Міцність і стійкість земляного полотна.
22. Вільно дисперсні системи (порошки, суспензії, лізоли, емульсії).
23. Способи розбивочних робіт при будівництві і реконструкції доріг.
24. Промислові зразки і раціоналізаторські пропозиції.
25. Забезпечення безпеки руху з розрахунковою швидкістю на кривих в плані.
26. Винесення в натуру головної осі лінійної споруди.
27. Загальна структурна схема дорожніх машин.
28. Історія виникнення та розвитку науки. Класифікація наук.
29. Природні умови і їх вплив на земляне полотно.
30. Основні розбивочні роботи при будівництві і реконструкції доріг.
31. Методологія теоретичних та експериментальних досліджень.
32. Взаємодія людини з середою проживання.
33. Вимоги до прокладання проектної лінії на повздовжньому профілі.
34. Розбивка поперечного профілю дороги.
35. Характеристика підсистем дорожніх машин: силового обладнання, трансмісії, ходової частини, робочого обладнання та систем керування.

36. Промислові зразки і раціоналізаторські пропозиції.
37. Види і причини деформування ґрунтів.
38. Процеси в дисперсних системах, обумовлені агрегатною нестійкістю.
39. Винесення в натуру проектного кута повороту траси.
40. Формула винаходу.

Перелік літератури:

1. Новак Б.І., Порицький Г.О., Рафальська Л.П./ Геодезія: Підручник. - 2-ге вид. переробл. та доповн. - К.: "Арістей", 2008. - 284 с.
2. Островський А.Л., Мороз О.І., Тарнавський В.Л. / Геодезія, частина II: Підручник для вузів. Львів. НУ «Львівська політехніка», 2007 - 508 ст.
3. Геодезія. Частина I. Друге видання виправлене та доповнене і За аг. ред. д. т. н., проф. С.Г. Могильного і д. т. н., проф., С.П. Войтенка. - Донецьк, 2003. -458 с.
4. Геодезичні роботи при землеустрої: Навч. посібник / В.Б.Балакірський, М.В. Червоний, О.Я. Петренко, М.М. Гарбуз. За ред. В.Б. Балакірського / Харьк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, 2008. - 226 с.: іл.
5. Картография. Підручник/ А.М. Берлянт. - М.: Аспект Пресс, 2001. - 302с.
6. Умовні знаки для топографічних карт масштабів 1:5000 - 1:500.
7. Ратушняк Г.С. Топографія з основами картографії: Навчальний посібник. - Київ: Центр навчальної літератури, 2003. - 208 с.
8. Геодезія и маркшейдерия В.Н. Попов, В.А. Букринский, П.Н. Бруевич и др.: Учебник для вузов. — 2-е изд., стер. - М.: Издательство «Горная книга», Издательство Московского государственного горного университета, 2007. — 453 с.: ил.
9. Ваканова В.В. Геодезія.-М.: Надра, 1980.
10. Кавунець Д.Н. Великомасштабна топографічна зйомка. КІБІ, 1981.
11. И. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезія. -М.: Надра, 1980.
12. Гиршберг М.А, Геодезія. -М.: Надра, 1967.
13. Практикум з геодезії. Під ред. Баканової В.В. - М.: Надра, 1983.
14. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500.-Київ: 1999.- 155с.
15. Інструкція по топографо-геодезичним роботам при інженерних вишукуваннях для промислового, сільськогосподарського, міського та селищного будівництва СН 212-73. - М.: Будвид, 1974.
16. Афанасьев В.Г., Муравьев А.В. Геодезия и маркшейдерское дело в транспортном строительстве: Учебник для техникумов. - М.: Недра, 1987.-440 с., с ил.
17. Инженерная геодезия:/ Учебник для вузов / Багратуни Г.В., Ганынин В.Н., Данилевич Б.В. и др. М.- Недра.- 1984.-344с.
18. Федотов Г. А. Инженерная геодезия.- М.-Высшая школа.-2002.-463с.
19. Инженерная геодезия. Підручник для вузів/ Е.Б. Ключин, М.І. Кісельов, Д.Ш. Міхелев, В.Д. Фельдман: Під ред. Д.Ш. Міхелева. - 2-е вид, випр., - М: Высш. шк., 2001. -464с.
20. Інженерна геодезія. Збірник задач / О.А.Білятинський, М.О.Володін, К.С.Демчишина, С.К.Омельчук.- Київ: Вища школа.-1992.-191с.
21. Хаметов Т.И., Золотнева Л.Н., Громада Э.К. Задачи и упражнения по инженерной геодезии. -М: Изд.АСВ.-2001.-141 с.
22. В.И. Родионов, В.Н. Волков. Задачник по геодезии. М: «Недра», 1988 - 67 с.
23. Могильный С.Г., Беликов И.Л., Анохина Л.И. и др. Фотограмметрия. - Киев; Донецк: Вища шк. Головное изд-во, 1985.-278с.
24. Дехтяренко Ю.Ф. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні. - Видавництво «ПРОФІ» 2007 р

25. Ступень М.Г. Теоретичні основи державного земельного кадастру. Навчальний посібник. - Львів, 2003.
26. Новаковський Л.Л. Нормативи землекористування. У двох книгах - Київ ТОВ «Август трейд» 2008 р.
27. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій. Навчальний посібник. Київ ТОВ «ЦЗРУ» 2008 р.
28. Гендельман М.А./Землеустроительное проектирование. Агропромиздат 1986 г. (учебное пособие для высших ученых заведений).
29. Новаковський Л.Я. Нормативи землекористування. У двох книгах - Київ ТОВ «Август трейд» 2008 р.
30. Панас Р.М. Основи моніторингу та прогнозування використання земель.- Новий світ-2000 року Львів -2007 рік (учебное пособие для высших учебных заведений).
31. Безопасность жизнедеятельности: Краткий конспект лекций для студ. всех спец./Под ред. О.Н.Русака. - Л. ,1991.-145 с.
32. Безопасность жизнедеятельности. Ч.3: Действия инженерно-технических работников по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций/Г.Н.Крикунов, А.С.Беликов, В.Ф.Залуниин и др. Днепропетровск :ИМА -пресс, 1995.-196 с.
33. Безопасность жизнедеятельности: Учеб, пособие в 2-х ч.Ч.2/Под ред. Э. А Арустамова. - М. Информ.- внедренч. центр "Маркетинг" ,1998. - 304 с.
34. Крикунов Г.М., Резніченко П.Т. Охорона праці в будівництві: Навч. пос. для студ. буд. спец.-К. :ІСДО ,1994.-272 с.
35. Крикунов Г.Н. и др. Безопасность жизнедеятельности: В двух частях/ Г.Н. Крикунов, А.С. Беликов, В.Ф. Залуниин. -Днепропетровск Пороги ,1992.-416 с.-ISBN 5-7707-269 6-2 .
36. Орлов Г.Г. Охрана труда в; строительстве: Учебник для строит, спец. вузов. -К. :Высшая школа ,1984.-343 с :Ил.
37. Охрана труда в строительстве. Инженерные решения: Справочник/ В.И.Русин и др.-К.: Будівельник, 1990.-208 с.
38. Пчелинцев В.А. и др. Охрана труда в строительстве: Учебник для вузов/ В.А. Пчелинцев, Д.В.Коптев, Г.Г.Орлов. -М. :Высшая школа, 1991. -272 с: Ил.
39. Сборник противопожарных норм и правил строительного проектирования/ Сост. В.В, Денисенко.-4-е изд., перераб. И ДОП.-К.; Будівельник, 1990.-384 с.
40. Филлипов Б.И. Охрана труда при эксплуатации строительных машин: Учебник для инж.-строит, вузов. -М. :Высшая школа, 1984.-247 с: Ил.
41. Беликов А.С. Основы охраны труда: Ученик для студ. вузов. - Днепропетровск: Свидлер А.Л., 2006. - 461 с.: ил.
42. Основы охраны труда: Ученик для студ. вузов Украины III- IV уровня аккредитации/ Под ред. А. С. Беликова. - Днепропетровск: Журфонд, 2007.-494 с.

Спеціальність
192 Будівництво та цивільна інженерія
Спеціалізація
Технології будівельних конструкцій, виробів і
матеріалів
(ступінь магістра)

Бетони і будівельні розчини ПП. 159-162

Бетон, його визначення, класифікація бетонів. Вимоги до матеріалів для бетону. Структура і фізичні властивості бетону. Деформативні властивості бетону. Добавки-модифікатори властивостей бетонної суміші і бетону, їх класифікація, механізм дії.

Бетонна суміш. Структура бетонної суміші. Технологічні властивості бетонної суміші. Їх визначення. Реологічні властивості бетонної суміші. Фактори легкоукладальності.

Структурування і тверднення бетону. Вплив технологічних факторів на процес структурування.

Проектування складу важкого бетону. Цементні бетони на щільних заповнювачах: високоміцний, гідротехнічний бетон, бетон для будівництва доріг і аеродромів, дрібнозернистий, декоративний, шлаколужний бетони. Способи отримання, властивості.

Легкі, поризовані і ніздрюваті бетони. Їх класифікація, отримання, властивості.

Особливі види бетонів: жаростійкий, фібробетон, силікатний, цементно-полімерний бетон, полімербетони, бетонполімери, отримання, властивості, галузі застосування.

Будівельні розчини, їх класифікація і призначення. Матеріали для будівельних розчинів. Властивості будівельних розчинів, методи їх випробовування. Визначення складу будівельних розчинів.

В'язучі речовини ПП. 150-152

В'язучі речовини і їхнє значення для будівництва. Класифікація і номенклатура в'язучих речовин, сировинні матеріали.

Повітряні в'язучі речовини.

Гіпсові в'язучі речовини, їх види, сировина, технології виробництва і механізм твердіння, властивості, галузі застосування.

Вапно повітряне будівельне. Види повітряного вапна, їх характеристика, хімічний склад. Сировинні матеріали, технології виробництва вапняних в'язучих, фізико-хімічні основи отримання вапна. Фізико-хімічні основи процесу гасіння, тверднення вапняного розчину. Основні властивості, галузі застосування.

Гідравлічні в'язучі речовини.

Портландцемент, його визначення, класифікація. Сировинні матеріали для виробництва портландцементу. Способи виробництва ПЦ, їх аналіз. Хімічний та мінералогічний склад клінкера, їх вплив на властивості цементу. Тверднення портландцементу. Фізико-хімічні основи тужавлення і тверднення портландцементу. Гідратація клінкерних мінералів. Вплив умов тверднення цементу та інших факторів на

реакційну здатність цементу, склад новоутворень, міцність, пористість цементного каменю і інші властивості.

Структура і властивості цементного тіста і каменя. Седиментаційні явища в тісті. Тепловиділення при взаємодії цементу з водою. Об'ємні деформації в процесі тверднення.

Фізичні і механічні властивості цементу.

Хімічна та фізична корозія цементного каменя. Заходи підвищення стійкості цементного каменю в агресивних середовищах.

Різновиди портландцементу.

Пуцоланові цементи. Шлакові цементи. Глиноземистий цемент. Поліконденсаційні (полімеризаційні) в'язучі матеріали.

Технологія заповнювачів бетону ПП. 157-158

Властивості заповнювачів.

Призначення заповнювачів. Роль заповнювачів у бетоні, класифікація. Основні властивості щільних та пористих заповнювачів бетону. Методи визначення щільності, міцності, водопоглинення, пористості заповнювачів.

Марка заповнювачів по щільності та міцності.

Заповнювачі для бетонів.

Щільні заповнювачі з природної сировини. Види та області раціонального використання у бетонах.

Природні та штучні пористі заповнювачі бетону. Сировинні матеріали. Области використання. Засоби підвищення ефективності використання заповнювачів в легких бетонах.

Заповнювачі з відходів промисловості. Види і області раціонального використання.

Вплив заповнювачів на властивості бетонної суміші, засоби приготування, ущільнення та тверднення.

Вплив заповнювачів на властивості бетону та витрати в'язучого у ньому.

Арматура для залізобетонних конструкцій ПП 165 – 168

Бетон, як і інші камені матеріали, мало опирається згину та розтягу, але при використанні з арматурою його механічні властивості значно покращуються. Бетон добре зчеплюється з арматурою. Температурне розширення сталі та бетону повинні бути близькими по значенню, що важливо для сумісної роботи. Для підвищення зчеплення необхідно використовувати арматуру періодичного профілю, а також зварювальні сітки та каркаси: основна характеристика сталі – міцність при розтягу, яка характеризується нормативним опором.

Арматурні сталі повинні мати достатню пластичність.

Арматурні сталі не повинні знижувати механічні характеристики при зварюванні. Добре зварювані – гарячекатані сталі з малим вмістом вуглецю – Ст3, Ст5 та 10ГТ.

Будівельна конструкція працює під навантаженням, тому важливим показником являються реологічні характеристики арматурних сталей – повзучість та релаксація напруги.

Якість арматурних сталей оцінюється корозійною стійкістю.

По умовах використання арматурні сталі підрозділяються на ненапружені та напружені. До ненапружених сталей відносяться: стержнева гарячекатана гладка сталь А-I діаметром 6-40 мм, стержнева гарячекатана періодичного профілю А-II діаметром 10-40 мм та сталь А-III, звичайна арматурна проволочка гладка В-I та періодичного профілю Вр-I діаметром 3-5 мм.

Для ненапружених залізобетонних конструкцій використовують окремі арматурні стержні, сітки, каркаси, об'ємні каркаси.

Спочатку проводять механічні обробку сталей: правку, різку, гнуття, потім виготовлення арматурних елементів на спеціальних станках. Сітки виготовляються з дроту

однакового діаметру і використовують як монтажну арматуру, вони бувають з поздовжньою робочою (розрахунковою) арматурою та поперечними розподільними прутками, або робочою в двох напрямках.

Плоскі каркаси виготовляють з двох чи більше поздовжніх робочих стержнів та розподільчих стержнів. Сітки та каркаси виготовляють на одно-, двох- та багатоточечних машинах.

Просторові каркаси виготовляють з робочої розподільної та монтажної арматури при зварюванні їх із сіток, каркасів з гнуттям чи без нього. Використовують контактну (точечну) або електродугове зварювання.

При роботі залізобетонних конструкцій із звичайною ненапруженою арматурою в розтягнутій зоні можуть виникати тріщини. Необхідно створити в розтягнутій зоні бетону стискаючу напругу для підвищення тріщиностійкості та економії металу. Підвищується довговічність будівель і споруд.

Способи напруги залізобетонних конструкцій:

- попереднє напруження з послідовною передачею напруги на бетон;
- зчеплення арматури з затверділим розчином, який введений в канали виробу;
- анкерівка кінців арматури на бетоні без зчеплення з бетоном.

Використовується арматура періодичного профілю в основному при першому способі напруги, класи – А-IIIв, А-IV, Ат-IV, А-V, Ат-V, Ат-VI, Ат-VII, В-II, Вр-II, К-7, К-19.

Розрізняють чотири способи напруги арматури: механічний, електротермічний, електротермомеханічний та спосіб самонапруги з використанням розширюючогося цементу при його твердінні.

Розрізняють також два основних способу створення арматурного каркасу: лінійний та безперервний.

Контроль якості арматурних виробів повинен виконуватися поопераційно з моменту надходження арматури на завод. Контроль: вид, клас та відповідність ДСТУ, наявність окалини або іржі, покриття фарбою чи маслом. Зберігання арматури на складі. При виготовленні контролюють якість сталі, якість зварювання та антикорозійного покриття, відповідність геометричних розмірів, правильність розміщення арматури та закладних деталей, якість зварювання.

Необхідно контролювати рівномірність напруги арматури, ступінь натягу арматури перед бетонуванням та надійність заанкерування арматури в бетони перед тим, як відпустити натяг.

Нерівномірність розподілення напруги при груповому натягу, при електротермічному натягу – різна ступінь зносу упорів на формі, відхилення розмірів довжини при механічному способі, деформація упорів, проковзання кінців арматури і т.ін.

Необхідно заміряти фактичну напругу в арматурі. Використовуються різні прилади, які контролюють напругу в натяжному механізмі, деформацію напруженого елементу (подовження чи прогин) та частоту коливань напруженої арматури.

Основи наукової діяльності

Закономірності, проблеми та протиріччя в розвитку науки. Наука як система знань. Формулювання задач наукових досліджень. Обґрунтування тем наукових досліджень.

Методи теоретичних досліджень.

Моделі досліджень.

Аналітичні методи дослідження та аналітичні методи з використанням експериментів.

Статистичні методи досліджень.

Системний аналіз.

Експериментальні методи досліджень. Ефективність наукових досліджень.

Питання з дисциплін

Бетони і будівельні розчини

1. Що таке бетони їх класифікація
2. Матеріали для бетонів, вимоги до них
3. Бетонна суміш, реологічні властивості бетонної суміші, фактори, які впливають на них
4. Технологічні властивості бетонної суміші, їх визначення
5. Структура бетону та фактори, що її визначають
6. Міцність бетону, фактори що її визначають
7. Фізико-механічні властивості бетонів (густина, морозостійкість, водонепроникність, теплофізичні)
8. Проектування складу бетонної суміші (важкий бетон)
9. Види легких бетонів та їх класифікація
10. Ніздрюваті бетони, види, отримання, технічні характеристики
11. Особливі види важких бетонів (високоміцний, дрібнозернистий)
12. Особливі види важких бетонів (литі, гідротехнічний, дорожний)
13. Особливі види важких бетонів (полімербетони, бетонополімери)
14. Будівельні розчини, класифікація, їх призначення
15. Основні властивості будівельних розчинів, методи їх визначення

В'язучі речовини

1. Класифікація в'язучих речовин
2. Гіпсові в'язучі речовини, види. Основні властивості
3. Будівельне вапно, види, основні властивості
4. Твердіння вапняних в'язучих
5. Магнезійні в'язучі, види властивості, застосування
6. Портландцемент, сировинні матеріали для виробництва цементу
7. Цементний клінкер. Хімічний та мінералогічний склад
8. Фізико-хімічні процеси при випалюванні сировинної суміші для отримання клінкеру
9. Помел цементу, схеми помелу, способи підвищення ефективності роботи млинів
10. Тверднення цементу. Продукти гідратації і гідролізу, їх вплив на властивості цементу
11. Структура цементного тіста і каменю
12. Основні властивості цементу, їх визначення
13. Види хімічної корозії цементного каменю за В.М. Москвіним та В.В. Кіндом
14. Класифікація цементів загально-будівельного призначення за речовим складом
15. Швидкотверднучі та надміцні цементи, отримання, властивості
16. Сульфатостійкі цементи, отримання властивості, застосування
17. Пуцоланові цементи, отримання властивості, застосування
18. Шлаки і основні шлакові цементи, отримання, властивості, застосування
19. Глиноземисті цементи, отримання, властивості, застосування
20. Що таке активність, марка цементу? Від яких факторів вони залежать?

Технологія заповнювачів бетону

1. Роль заповнювачів у бетоні
2. Вплив заповнювачів на властивості бетонної суміші
3. Вплив виду та якості заповнювачів на властивості бетону
4. Властивості заповнювачів та їх класифікація
5. Сировина для виробництва щільних заповнювачів важкого бетону
6. Природні та подрібнені мілко щільні заповнювачі бетону
7. Гранулометричний склад пісків. Його вплив на витрати цементу в бетоні

8. Властивості щебеню і гравію. Види. Засоби збагачування
9. Заповнювачі для бетону з відходів промисловості. Види. Галузі застосування
10. Класифікація пористих заповнювачів бетону. Види. Галузі застосування
11. Сировинні матеріали та домішки для виробництва керамзиту
12. Вплив технологічних факторів на спучуємість глин в виробництві керамзиту
13. Фізико-хімічні процеси при випалі глин у виробництві керамзиту
14. Сухий засіб підготовки сировини у виробництві керамзиту
15. Пластичний засіб підготовки сировини у виробництві керамзиту
16. Режимы сушіння та опалу у виробництві керамзиту. Печі для опалу
17. Аглопорит. Властивості і галузі застосування. Сировинні матеріали
18. Основи процесу агломерації у виробництві аглопориту
19. Технологія виробництва аглопориту. Агломераційні машини
20. Шлакова пемза. Властивості. Основи поризації шлакових розчинів
21. Способи виробництва шлакової пемзи
22. Природні пористі заповнювачі. Види. Властивості. Галузі застосування
23. Пористі заповнювачі з спученого вулканічного скла. Властивості. Галузі застосування.
24. Використання відходів промисловості у виробництві заповнювачів бетону. Види відходів і заповнювачів на їх основі
25. Заповнювачі бетону з органічних відходів дерево перегородки. Види. Особливості використання

Арматура для залізобетонних конструкцій

1. Який документи сьогодні нормують застосування арматурного прокату в Україні? Назвіть сфери застосування діючих нормативних документів.
2. Що таке характеристична величина арматурного прокату? Які характеристичні величини нормують діючі нормативні документи?
3. Як класифікують арматурний прокат, та які класи арматурного прокату встановлені діючими нормами?
4. Основні параметри і розміри арматурного прокату. Наведіть приклади позначення арматурного прокату різних класів.
5. Основні показники і характеристики арматурного прокату. Наведіть приклади.
6. Чим і як забезпечується зварюваність арматурного прокату? Який прокат вважають зварюваним?
7. Чим і як забезпечується тривкість до корозійного розтріскування арматурного прокату? Який прокат вважають тривким до корозійного розтріскування?
8. Правила маркування та пакування арматурного прокату.
9. Правила приймання арматурного прокату.
10. Методи контролю властивостей арматурного прокату.
11. Види арматурних виробів, що використовують при виготовленні збірних залізобетонних конструкцій
12. Охарактеризуйте основні процеси при виготовленні арматурних елементів
13. Опишіть технологію виробництва закладних деталей.
14. Які переваги й недоліки має використання просторових каркасів у порівнянні з використанням арматурних сіток та плоских каркасів?
15. Типи зварних з'єднань анкерних стержнів з елементами профільного прокату.
16. Порівняйте контактнo-точкове та контактнo-стикове зварювання.
17. Антикорозійний захист закладних деталей
18. Розкажіть про основні способи натягування арматури
19. Які переваги й недоліки має електротермічний спосіб натягування арматури порівняно з механічним?

20. Порівняйте електротермомеханічний та хімічний спосіб напруження арматури
21. Порівняйте механічний та хімічний спосіб напруження арматури
22. Як здійснюється передача попереднього напруження на бетон?
23. Охарактеризуйте методи контролю величини натягу арматури

Організація, управління та планування підприємства будіндустрії

1. Охарактеризуйте види виробничих операцій
2. Методи визначення протяжності (тривалості операцій)
3. Що таке стадійний процес? Чому дорівнюється протяжність стадійного циклу?
4. Визначення тривалості операцій аналітичним методом (ручних та механізованих)
5. Що таке трудомісткість? Як визначити трудомісткість операції?
6. Як визначити трудомісткість технологічного процесу?
7. Що таке нормативний цикл виготовлення матеріалу чи виробу. Як його визначають?
8. Що таке директивний цикл виготовлення виробу чи матеріалу?
9. Охарактеризуйте основні способи виготовлення виробів та матеріалів?
10. Основні функції підприємств по виробництву будівельних виробів та матеріалів
11. Назвіть основні принципи організації промислового підприємства
12. Охарактеризуйте основні принципи раціональної організації виробничого процесу
13. Яка структура виробничого процесу?
14. Як залежить тривалість виробничого процесу від виду руху виробів по стадіях процесу?
15. Охарактеризуйте основні принципи організації потокового виробництва
16. Що таке виробничий цикл? Тривалість виробничого циклу
17. Що таке операцій? Способи визначення тривалості операцій
18. Чим відрізняється нормативний та директивний цикл виготовлення виробу
19. Склад робіт по технічній підготовці виробництва
20. Які характеристики продукції впливають на вибір основного технологічного обладнання
21. Як впливає спосіб виробництва на вибір агрегатів для теплової обробки?
22. Склад робіт при технологічній підготовці виробництва
23. Технологічна та організаційна синхронізація поопераційних графіків
24. Що таке технологічність продукції, показники технологічності
25. Якими показниками оцінюється ефективність роботи підприємства?
26. Що таке циклограма, основні принципи її побудови
27. Охарактеризуйте дві задачі проектування технологічних процесів
28. Основні абсолютні та удельні показники роботи підприємств будіндустрії. Приклад
29. Як визначити необхідну кількість робочих постів технологічної лінії
30. Як визначити необхідну кількість робітників на технологічній лінії

Технологія виробництва збірних залізобетонних конструкцій

1. Назвіть основні недоліки та переваги збірних конструкцій. Які основні технічні вимоги висувають до збірних залізобетонних конструкцій
2. Основні способи виготовлення збірних залізобетонних конструкцій
3. Охарактеризуйте основні переваги та недоліки агрегатного способу виробництва
4. Охарактеризуйте основні переваги та недоліки конвейерного способу виробництва
5. Охарактеризуйте основні переваги та недоліки стендового способу виробництва
6. Охарактеризуйте основні переваги та недоліки касетного способу виробництва
7. Охарактеризуйте основні та допоміжні операції при виготовленні залізобетонних виробів
8. Охарактеризуйте основні цехи, будівлі й служби, які входять до складу сучасного заводу залізобетонних виробів
9. Надайте класифікацію та охарактеризуйте склади в'язучих матеріалів та заповнювачів.
10. Опишіть технологічні операції що виконуються в бетонзмішувальних цехах?

11. Назвіть та опишіть схеми компоновки технологічного устаткування бетонзмішувальних установок.
12. Надайте класифікацію та охарактеризуйте дозатори.
13. Надайте класифікацію та охарактеризуйте бетонозмішувачі
14. Надайте класифікацію та охарактеризуйте форми для виготовлення залізобетонних виробів
15. Опишіть операції з яких складається процес формування залізобетонних виробів
16. Опишіть основні способи механічної дії на бетонну суміш при згущенні?
17. Фізико-механічні основи формування та згущення бетонних сумішей.
18. Віброформування та його різновидності.
19. Надайте класифікацію та охарактеризуйте способи прискорення твердіння бетону у сформованих формах.
20. Пропарювання при атмосферному тиску
21. Теплова обробка в автоклавах.
22. Електротеплова обробка, гаряче формування.
23. Енергозберігаючі способи прискорення твердіння.
24. Розпалубка та складування готової продукції.
25. Методи та засоби контролю якості.

Сучасні технології виробництва стінових, облицювальних та ізоляційних матеріалів

1. Теплоізоляційні матеріали. Властивості, галузь використання
2. Мінеральна вата. Загальна характеристика, властивості, призначення
3. Сировина для виробництва мінеральної вати. Пічі
4. Технологія виробництва мінеральної вати
5. Сучасні види теплоізоляційних матеріалів-пінопласт. Властивості, галузь використання
6. Ніздрювате скло. Різновиди, властивості, галузь використання
7. Пінополіуретан. Властивості, галузь використання, засоби отримання
8. Вермікуліт. Властивості, галузь використання, засоби отримання
9. Перліт. Властивості, галузь використання
10. Стінові матеріали. Характеристика та різновиди
11. Стінові матеріали з ніздрюватого бетону, різновиди, властивості, галузь використання, сировина
12. Технологія виробництва зовнішніх стінових панелей з газобетону
13. Технологія виробництва стінових блоків з газобетону
14. Технологія виробництва теплоізоляційних плит з газобетону
15. Технологія виробництва стінових блоків з пінобетону
16. Технологія виробництва теплоізоляційних плит з пінобетону
17. Керамічні стінові матеріали. Властивості, галузь використання
18. Стінові матеріали на основі силікатних мас. Основи технології, властивості, галузь використання
19. Стінові матеріали з керамзитобетону, властивості, основи технології, галузь використання
20. Оздоблювальні матеріали. Різновиди. Властивості, галузь використання
21. Керамічна плитка – оздоблювальний матеріал. Різновиди та властивості
22. Основи технології виробництва керамічної плитки для підлог
23. Технологія виробництва керамічної плитки методом лиття
24. Гідроізоляційні матеріали. Різновиди, властивості. Галузь використання
25. Основи технології виробництва рулонних гідроізоляційних матеріалів

Основи наукової діяльності

1. Що таке «наука» і науково-технічна діяльність? Цілі науки та потреби людства в науці.
2. Історія науки та її роль в житті суспільства.
3. Що таке «наукові дослідження, їх мета, предмет та об'єкт»?
4. Що таке емпіричні та теоретичні методи наукових досліджень?
5. Як класифікуються наукові дослідження?
6. Як класифікуються наукові дослідження за цільовим призначенням?
7. Як класифікуються прикладні наукові дослідження?
8. Що таке науковий напрямок, наукова проблема і тема наукового дослідження?
9. Дайте характеристику етапам прикладних наукових досліджень.
10. Що таке патентна документація, патентно-інформаційна база та інформаційний продукт?

Перелік літератури з дисциплін

Процеси та апарати в технології будівельних матеріалів

1. Еремін Н.Ф. Процессы и аппараты в технологии строительства материалов. М.: Высшая школа. 1986. - 280 с.
2. Борщ И.М., Вознесенский В.А. Мухин В.З. Процессы и аппараты в технологии строительных материалов. Киев: Высшая школа, 1981. - 296 с.
3. Павлов К.Ф. и др. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии. М.: Химия. 1981. - 560 с.
4. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. М.: Стройиздат, 1986.- 688 с.
5. Ромачандран В. Фельдман Р. Бодузн Дж. Наука о бетоне / пер. с англ. Под ред. Ратинова В.Б. - М.: Стройиздат, 1986. -278 с.
6. Баженов Ю.М., Комар Л.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий. М.: Стройиздат, 1984. - 672 с.
7. Справочник по производству сборных железобетонных изделий/ Бердичевский Г.И., Васильев А.М., Иванов Ф.М. и др. под ред. Михайлова К.В. Феломеева А.А. -М.: Стройиздат, 1982.-440с.
8. Вознесенский В.А., Выровой В.Н., Герш В.Я. Современные методы оптимизации композиционных материалов. - Киев: Будівельник. 1983. -415 с.
9. Ахвердов П.Н. Основы физики бетона. М.: Стройиздат, 1981. -412 с.
10. Ерохин В.Г. Маханько М.Г. Сборник задач по основам гидравлики и теплотехники - М.: Энергия. 1976.-240с.
11. Павлов К.Ф., Романков П.Г., Носков А.А. Примеры задач по курсу процессов и аппаратов в химической технологии. М.-Л.: Химия, 1970. - 620 с.
12. Крутлицкий Н.Н. Основы физико-химической механики. - К.: Вища школа. 1975. -268 с.
13. Перегудов В.В., Роговой М.И. Тепловые процессы установки в технологии строительных изделий и деталей. М.: Стройиздат, 1983. - 416с.
14. Горшков В.С, Тимашев В.В. Савельев В.Г. Методы физико-химического анализа вяжущих веществ. - М.: Вища школа. 1981. - 335 с.
15. Шихненко И.В. Краткий справочник инженера-технолога по производству железобетона. К. Будівельник . 1989.
16. Топчий В.Д. Бетонные и железобетонные работы. Справочник строителя.- М.: Стройиздат. 1987.

Бетони і будівельні розчини

1. Баженов Ю.М. Технология бетона. - М.: Высш. шк., 1987. - 414 с.
2. Ахвердов И.Н. Основы физики бетона. - М.: Высш. шк., 1981. - 464 с.
3. Баженов Ю.М., Комар А.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий. - М.: Стройиздат, 1984. - 672 с.
4. Гоц В.І. Бетони і будівельні розчини: Підручник. - К.: ТОВ УВПК „Екс Об”, К.: КНУБА,

2003.-472 с.

5. Волянський О.А. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій. Підручник для студ. вузів. - 4.1. Технологія бетону. - К. Вища шк., 1994. - 271 с.
6. ДСТУ Б.В. 2-7-114-2002. Будівельні матеріали. Суміші бетони Методи випробувань.
7. ДСТУ Б.В. 2.7-23-95. Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Загальні технічні умови.
8. ДСТУ Б.В. 2.7-43-96. Будівельні матеріали. Бетони важкі. Технічні умови.
9. ГОСТ 25192-82. Бетоны. Классификация и общие требования.
10. ДСТУ Б В.2.7-18-95. Будівельні матеріали. Бетони легкі. Загальні технічні умови.

В'яжучі речовини

1. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. - М.: Стройиздат, 1986. - 464 с.
2. Пашенко А.А. Вяжущие материалы. - К.: Вища школа, 1975. - 444 с.
3. Пашенко О.О. В'яжучі речовини. - К.: Вища школа, 1995. - 416 с.
4. Балдин В.П. Производство гипсовых вяжущих материалов. - М.: Высш. шк., 1988. - 168 с.
5. Монастырев А.В. Производство извести. - М.: Высш. шк., 1985. - 192 с.
6. Алексиль Б.В. Производство цемента.: Высш. шк., 1985. - 264 с.
7. ДСТУ Б.В. 2.7-46-96. Будівельні матеріали. Цементи загальнобудівельного призначення. Технічні умови.
8. ДСТУ Б В. 2.7-91-99. В'яжучі мінеральні речовини. Класифікація.
9. ДСТУ Б В. 2.7-82-99. В'яжучі гіпсові речовини. Технічні умови.
10. ДСТУ Б В. 2.7-90-99. Вапно будівельне. Технічні умови.

Технологія заповнювачів бетону

1. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К. та ш. Заповнювачі для бетону. Київ: ТОВ „Фада ЛТД”. 2001р.-395 с.
2. Ицкович СМ., Баженов Ю.М. и др. Заполнители для бетона. М.: Высшая школа, 1991, -425 с.

Арматура для залізобетонних конструкцій

1. Баженов Ю.М, Комар А.Г. Технология бетонных и железобетонных изделий.- М.: Стройиздат, 1984. - 672 с.
2. Стефанов В.В., Русанова Н.Г., Волянський А.Д. Технология бетонных и железобетонных изделий.- К.: Вища школа, 1982. - 408 с.
3. Приходько А.П. Технологія виробництва бетонних і залізобетонних виробів. - К.: НМК, 1992.-336 с.
4. Русанова Н.Г. та ін. Технологія бетонних та залізобетонних конструкцій. - К.: Вища школа, 1994.-334 с.
5. Волинець Н.П. и др. Справочник инженера технолога предприятия сборного железобетона. - К.: Будівельник, 1983. - 225 с.
6. Справочник по производству сборных железобетонных изделий. Под ред. Михайлова К.В., Фоломеева А.Д.- М.: Стройиздат, 1982. - 440 с.
7. Производство сборных железобетонных изделий. Справочник. - М.: Стройиздат, 1989. -448 с.

Основи наукової діяльності

1. Исаханов Т.В. Основы научных исследований. - К.: Высшая школа. 1985. - 208 с.
2. Грушко И.Н. и др. Основы научных исследований. - Харьков: Высшая школа. 1987. -205 с.
3. Вознесенский В. А. и др. Современные методы оптимизации композиционных материалов. - К.: Высшая школа. 1983. - 145 с.

Спеціальність
192 Будівництво та цивільна інженерія
Спеціалізація
Теплогазопостачання і вентиляція

Термодинаміка та тепломасообмін ПП.1-ПП.3

1

Ідеальні гази

Основні поняття термодинаміки. Робоче тіло, ідеальний газ, термодинамічна система, термодинамічний процес, параметри стану робочого тіла.

Суміші ідеальних газів. Особливості суміші. Парціальні тиск і об'єм. Способи завдання. Співвідношення між масовими і об'ємними частками. Газова стала. Середня молекулярна маса. Парціальні тиски.

Перший і другий закони термодинаміки.

Перший закон термодинаміки.

Еквівалентність тепла і роботи. Внутрішня енергія робочого тіла. Зовнішня робота зміни об'єму. pV -діаграма. Аналітичний вираз і формулювання. Ентальпія. Наявна робота.

Другий закон термодинаміки.

Сутність, формулювання, математичний вираз. Ентропія. Ts -діаграма. Газові процеси в Ts -діаграмі. Колові термодинамічні процеси-цикли. Прямі і зворотні цикли. Термічний коефіцієнт корисної дії і холодильний коефіцієнт. Прямий і зворотний цикли Карно.

Процеси зміни параметрів ідеального газу. Основні процеси. Задачі і послідовність їх аналізу. Зміна внутрішньої енергії, ентальпії. Процеси при постійному об'ємі (ізохорний), при постійному тиску (ізобарний), при постійній температурі (ізотермічний), без теплообміну з зовнішнім середовищем (адіабатний), політропні процеси.

2

Реальні гази

. Рівняння стану реальних газів. Властивості реальних газів. Рівняння стану Ван-дер-Ваальса. Рівняння стану М.П. Вукаловича і І.І. Новикова.

. Ізотерми газів.

. Перший закон термодинаміки стосовно до реальних газів.

. Водяна пара. Основні поняття і визначення. Процеси пароутворення в pV -координатах. Визначення основних параметрів киплячої води, сухої і вологої насиченої пари, перегрітої пари. Процес пароутворення в Ts -діаграмі. Визначення ентропії киплячої води, насиченої вологої та сухої пари, перегрітої пари. is -діаграма. Її побудова. Основні термодинамічні процеси водяної пари на is -діаграмі. Аналіз термодинамічних процесів водяної пари з допомогою is -діаграми.

. Вологе повітря. Основні поняття і визначення. Абсолютна і відносна вологість, вологовміст, густина, ентальпія, газова стала. id -діаграма. Її побудова. Основні процеси вологого повітря. Температура точки роси, „морого” термометра.

3

Теплові машини

. Цикли двигунів внутрішнього згорання. Цикл з підвищенням теплоти при

$V = \text{const}$. Принцип роботи двигуна, цикл в pV - і Ts -координатах, характеристики циклу, термічний ККД. Цикл із змішаним підведенням теплоти при $V = \text{const}$ і $p = \text{const}$. Принцип роботи двигуна, цикл в pV - і Ts -координатах, характеристики циклу.

. Цикли паросилових машин.

Паросилова установка: принципова схема, цикл (Ренкіна), термічний ККД.

4

Теплопровідність

Основні поняття та визначення теплопровідності. Механізм перенесення теплоти. Температурне поле. Градієнт температур. Тепловий потік.

Закон Фур'є. Формулювання, математичні вирази. Коефіцієнт теплопровідності.

5

Конвективний теплообмін

Природна та вимушена конвекція. Поняття. Режими руху теплоносія.

Рівняння Ньютона. Форма запису, вхідні параметри, їх смисл. Коефіцієнт тепловіддачі, спосіб його визначення

6

Теплообмін випромінюванням

Випромінювання твердих тіл. Види випромінювання. Види променистих потоків: потік випромінювання, його густина, власне, відбите, падаюче, ефективне, поглинуте, результативне, пропущене.

Закон Стефана - Больцмана. Сутність. Математичний запис для абсолютно чорного і сірого тіл. Міра чорноти тіла

7

Теплопередача

Рівняння теплопередачі.

Плоска стінка: схема процесу, вивід формул для q і Q , коефіцієнт теплопередачі k для одношарової і багатошарової стінок, його фізичний смисл і розмірність, термічний опір теплопередачі R .

Циліндрична стінка: схема процесу, вивід формули для погонної густини теплового потоку q_e , лінійний коефіцієнт теплопередачі k_e і термічний опір R_e одно- і багатошарової стінок.

Теплообмінні апарати. Призначення і класифікація. Основи теплового розрахунку. Конструкторський розрахунок. Визначення теплового навантаження, середнього температурного напору, коефіцієнта теплопередачі. Визначення основних конструктивних розмірів теплообмінного апарата типу „труба в трубі”, кожухотрубчастого. Перевірочний і гідромеханічний розрахунки.

Теплообмін при випаровуванні та конденсації. Теплообмін при кипінні рідини. Теплообмін при конденсації пари. Фактори, що впливають на інтенсивність конденсації.

ТГУ ІІІ.285-288

1

Теплогенеруючі установки в системах теплофікації

Склад теплогенеруючих установок.

Теплогенератори. Класифікація. Конструкції й особливості. Історична довідка про розвиток теплогенеруючих пристроїв. Схеми теплогенераторів.

Теплогенеруючі установки. Теплові схеми теплоустановок. Принцип побудови. Розрахунок.

Вибір і розрахунок елементів теплогенеруючих установок.

Теплові схеми при виробленні гарячої води і пари. Розрахунок. Вибір обладнання

2

Паливо і процеси горіння.

Паливо та його склад.

Паливноенергетичні ресурси. Способи видобутку палива. Органічне паливо. Визначення. Класифікація. Волога палива, летучі речовини, коксовий залишок. Зола палива. Пальні речовини.

Стан палива – робоча пальна маса. Умовне паливо. Рідке і газоподібне паливо.

Штучне паливо. Ядерне паливо.

Спалювання газів і рідких палив.

Горіння рідкого і газоподібного палива. Стехіометрія. Обсяг димових газів. Вища і нижча теплота згоряння палива. Коефіцієнт надлишку повітря. Ентальпія продуктів згоряння.

Тверде паливо та топочні пристрої.

Тверде паливо. Горіння твердого палива. Витрата палива. Топкові і горілочні пристрої. Класифікація. Шарові топкові пристрої. Газомазутні, вихрові і циклонні топкові пристрої.

3

Котельні агрегати.

Теплообмін в котельних агрегатах.

Теплообмін у радіаційних і конвективних поверхнях нагрівання. Методика розрахунку. Основні рівняння.

Тепловий баланс котельного агрегату.

Конструктивний і перевірочний розрахунок теплогенератора. Тепловий баланс. Основне рівняння. Утрати тепла і ККД генератора тепла. Витрата палива – номінальний і розрахунковий. Аналіз складових теплового балансу. Теплообмін у топковому пристрої.

Тепловий розрахунок котельного агрегату.

Тепловий розрахунок конвективних пучків. Тепловий і конструктивний розрахунок пароперегрівачів поверхонь нагрівання. Тепловий і конструктивний розрахунок водяних економайзерів. Тепловий і конструктивний розрахунок повітропідігрівальних поверхонь нагрівання

4

Допоміжні елементи теплогенеруючих установок.

Системи хімічної підготовки води.

Водяний режим теплогенераторів. Фізико – хімічні характеристики води. Вимоги до пари, підживлюючій і котловій воді. Методи забезпечення якості пари. Водопідготовка. Методи і способи. Класифікація. Області застосування. Докотлова обробка: освітлення, катіоніровання. Магнітна обробка. Розрахунок устаткування. Деаерація води. Конструкції устаткування. Продувка тепло генераторів. Живлення теплогенератора водою. Устаткування. Підігрівники.

Повітряний і газовий тракт.

Аеродинамічний розрахунок теплогенератора. Опір газового і повітряного трактів.

Димарі: призначення, класифікація, конструкції. Розрахунок. Підбор тягодутєвих машин. Методи регулювання.

Системи автоматизації.

Захист обладнання. Сигналізація. Автоматичне регулювання

Теплопостачання ПП.289-ПП.291

1

Системи теплопостачання

1. Класифікація систем теплопостачання.

1.1. Водяні і парові системи теплопостачання.

1.2. Закриті та відкриті системи теплопостачання.

1.3. Залежні та незалежні системи теплопостачання.

1.4. Однотрубні, двотрубні, багатотрубні системи теплопостачання

2

2. Вибір систем теплопостачання.

2.1. Основні схеми приєднання систем опалення до водяних теплових мереж. Переваги та недоліки таких схем.

2.2. Основні схеми приєднання установок гарячого водопостачання до теплових мереж. Переваги та недоліки таких схем.

4

Регулювання теплових потоків.

1.Методи регулювання теплових потоків.

1.1.Якісне, кількісне, якісно - кількісне регулювання водяних систем теплогостачання.

2.Температурні графіки.

2.1.Графік центрального якісного регулювання по навантаженню опалення (опалювальний температурний графік)

2.2.Графік центрального якісного регулювання за сумісним навантаженням опалення та гарячого водопостачання (підвищений температурний графік).

2.3.Розрахунок температурних графіків.

5

Теплові мережі.

1. Розрахунок теплових мереж.

1.1.Визначення розрахункових витрат теплоносія у водяних та парових системах теплогазопостачання.

1.2.Гідравлічний розрахунок водяних теплових мереж.

1.3. Гідравлічний розрахунок паропроводу.

1.4. Гідравлічний розрахунок конденсатопроводу.

1.5.П'єзометричний графік двотрубноі водяної теплової мережі.

2.Прокладання теплових мереж.

2.1.Підземне прокладання в каналах.

2.2.Надземне прокладання.

2.3.Безканальне прокладання.

2.4.Вибір та обґрунтування способу прокладання теплових мереж.

3.Обладнання теплових мереж.

3.1.Теплова ізоляція та тепловий розрахунок теплових мереж.

3.2.Трубопроводи, опори трубопроводів.

3.3.Компенсатори. Розрахунок компенсаторів та ділянок самокомпенсації.

Газопостачання ПП.292-ПП295

Горючі гази та їх властивості

1. Походження природного газу. Газові родовища
2. Добуток природного газу. Схема газової свердловини
3. Обробка газу. Транспорт газу на великі відстані та його зберігання
4. Газові мережі населених пунктів. Класифікація систем газових мереж
5. Розподіл витрат тиску в системах мереж високого, середнього та низького тисків.
6. Споживання газу. Класифікація споживачів
7. Визначення річних та годинних витрат газу на побутові та комунальні потреби.
8. Визначення газу на потреби опалення, вентиляції та гарячого водопостачання
9. Визначення газу на потреби опалення, вентиляції та гарячого водопостачання.
10. Гідравлічні розрахунки газопроводів за номограмами
11. Газорегуляторні пункти. Принципова схема ГРП
12. Газопостачання житлових будинків. Газові прилади і відвід продуктів згорання.
13. Особливості визначення розрахункових витрат газу та гідравлічних розрахунків газопроводів
14. Методика гідравлічних розрахунків газопроводів з рівномірно розташованими споживачами
15. Використання скраплених вуглеводних газів. Склад. Властивості. Транспортування та зберігання
16. Режимы споживання газу

ТЕПЛОФІЗИКА ПП.4

Теплотехнічні характеристики огорожуючих конструкцій будівель

- 1 Опір теплопередачі. Потрібний і нормативний
- 2 Опір проникненню повітря Розрахунковий і потрібний.
- 3 Опір проникненню пари.
Розрахунковий і потрібний

ОПАЛЕННЯ ПП.271

1 Введення

Опалення як галузь будівельної техніки і вид інженерного устаткування будинків. Призначення, еволюція і перспективи розвитку опалення

2 Характеристика систем опалення

Вимоги, запропоновані до опалювальної установки. Система опалення, її основні елементи, види теплоносія. Надійність системи опалення. Місцеві і центральні системи. Системи водяного, парового і повітряного опалення. Структурні схеми систем

3 Теплоносії

Основні теплоносії для опалення, їхня характеристика. Фізичні властивості. Основні види й область застосування системи опалення.

4 Мікроклімат приміщення

Тепловий режим опалювального приміщення. Мікроклімат приміщення. Тепловий режим, Характеристика зовнішнього клімату. Розрахункові зовнішні умови

5 Теплообмін у приміщенні

Фізіологічні впливи опалення. Теплообмін людини з навколишнім середовищем.

6 Тепловий баланс.

Тепловтрати Тепловий баланс приміщення. Тепловтрати через конструкції, що огорожують, розрахункові площу і різницю температур внутрішнього і зовнішнього повітря. Додаткові тепловтрати через огороження

7 Теплова потужність системи опалення

Тепловтрати на нагрівання інфільтрованого повітря і холодних матеріалів. Теплопоступлення в приміщення від побутових і виробничих джерел. Тепловий баланс і теплонедостача в приміщенні. Питома тепла характеристика будинків

8 Водяне опалення

8.1 Принципова схема водяного опалення. Природний тиск, що виникає при охолодженні води в опалювальних приладах і трубах. Епюри гідравлічного тиску

8.2 Двотрубні системи водяного опалення.

"Схеми. Пристрій. Розрахунок циркуляційного тиску

9 Однотрубні вертикальні системи

Однотрубні вертикальні системи водяного опалення. Схема. Пристрій. Розрахунок циркуляційного тиску

10 Однотрубні горизонтальні системи

Однотрубні горизонтальні системи водяного опалення. Схема. Пристрій. Розрахунок циркуляційного тиску

11 Вузол зі штучним спонуканням

Розміщення вузла зі штучним спонуканням. Схема. Пристрій. Розрахунок тиску, що розвивається. Динаміка тиску в системі.

12 Теплотраса

Схема приєднання систем опалення до теплотраси. Циркуляційні і змішувальні установки. Схема. Розрахунок і підбір.

13 Опалювальні прилади

Елементи системи опалення. Типи опалювальних приладів, розрахунок

14 Гідравлічний розрахунок трубопроводів

Гідравлічний розрахунок трубопроводів систем опалення. Принцип розрахунку.

- 15 Втрати тиску. Метод гідравлічного розрахунку. Методика його виконання
Теплопроводи
 Теплопроводи. Розміщення труб у будинках. Запірно-регулююча арматура. Компенсація теплового подовження труб. Нахил труб. Тепло- і віброізоляція труб
- 16 **Регулювання систем опалення**
 Регулювання і надійність систем опалення. Режим регулювання системи опалення. Ручне й автоматичне регулювання.
- 17 **Парове опалення**
 Системи парового опалення. Схема. Область застосування. Термодинамічні процеси в опалювальних приладах. Розрахунок поверхні опалювальних приладів. Устаткування систем парового опалення.
 Пара вторинного скипання. Розрахунок систем парового опалення.
- 18 **Повітряне опалення**
 Система повітряного опалення. Область застосування. Схеми і їхній розрахунок. Рециркуляційні повітрянагрівачі при повітряному опаленні.
- 19 **Панельно-променисте опалення**
 Панельно-променисте опалення. Область застосування. Конструкція і розрахунок
- 20 **Місцеве опалення**
 Місцеве опалення. Електричне опалення. Область застосування. Класифікація. Конструкція. Розрахунок.
- 21 **Реконструкція й удосконалення систем опалення.**
 Реконструкція систем. Удосконалення систем опалення. Системи і забезпечуючі пристрої економії енергоресурсів при опаленні будинків

АЕРОДИНАМІКА ВЕНТИЛЯЦІЇ ПП.11

- 1 Суцільне середовище (статика). Тверда, рідина, газова, їхні фізичні відмінності. Взаємодія зовнішніх і внутрішніх сил.
- 2 Діючі сили в потоці. Сили, що забезпечують і перешкоджають рух потоку (різниця тисків, плотностей, концентрацій, опір тертя, місцеві і лобові опори. Лінії струму і траєкторії часток. Визначення, принципи і приклади побудови при різних умовах (зміни поперечного переріза, кута повороту й ін.).
- 3 Основні рівняння аеромеханіки. Рівняння нерозривності і витрати (масового, об'ємного), збереження енергії, кількості руху. Запис формул, обґрунтування.
- 4 Розподіл швидкостей у потоці. Фізичні закономірності, висновок формул, побудова епюр.
- 5 Утрати тиску на тертя. Висновок формул, побудова епюр для різних початкових і граничних умов. Фізичне обґрунтування.
 Місцеві і лобові опори. Характеристика, відмінності, висновок формул, чисельності значення.
- 6 Обтікання тіл потоком. Фізичні взаємодії, піднімальна сила, лобовий опір. Епюри розподілу швидкості і тисків на поверхні і поблизу твердого тіла.
7. Швидкість вітання і трогання твердих часток у потоці, фізичні поняття, математичні рівняння, приклади.
8. Вільні струмені. Діючі сили, параметри вільних струменів - ізотермічних і неізотермічних.

Гідравлічні та аеродинамічні машини ПП.267-ПП269

- 1 **Вступ.** Історичний огляд розвитку гідравлічного і аеродинамічного машинобудування. Сучасний стан техніки гідравлічних і аеродинамічних машин. Використання гідравлічних і аеродинамічних машин в системах опалення, вентиляції, кондиціонування повітря, тепло- і газопостачання
- 2 **Класифікація нагнітачів.** Основні властивості рідини і газів. Відомості з

гідроаеродинаміки: закон постійності мас, рівняння нерозривності струменя, закон збереження енергії струменя. Поняття про тиск і напір. Класифікація, схеми і принцип дії гідравлічних і аеродинамічних машин.

- 3 **Осьові машини.** Склад і принцип дії. Теорема М.Є. Жуковського при під'ємну силу елемента лопатки. Тиск, утворюємиий осьовим нагнітачем. Характеристики. Способи регулювання. **Конструкції і установлення осьових вентиляторів.** Класифікація осьових вентиляторів, установлення згідно вимогам. Способи приєднання до електродвигунів. Техніка безпеки під час монтажу і експлуатації осьових вентиляторів. **Осьові насоси.** Конструктивні особливості. Типи насосів. З'єднання з електродвигунами. Галузі використання

Осьові компресори. Діаметральні і вихрові машини. Спосіб дії. Конструктивні особливості. Галузі використання. Способи регулювання. Способи регулювання подачі.

- 4 **Струминні нагнітачі.** Принцип дії. Класифікація. Конструкції струминних нагнітачів, використовуваних у системах ТГПВ. Поняття про коефіцієнт корисної дії струминного апарата. Розрахунок апарата. Регулювання подачі.

- 5 **Об'ємні нагнітачі.** Поршневі машини. Принцип дії. Класифікація і галузі використання.

Поршневі насоси. Конструктивні особливості. Розрахунки подачі. Повітряні ковпаки. Характеристики. Регулювання подачі.

Поршневі компресори. Процеси всмоктування, зтищення і нагнітання. Теоретичний процес зтищення. Ендікаторна діаграма. Типи компресорів. Регулювання подачі.

- 6 **Ротаційні машини.** Принцип дії. Основні конструктивні типи.

- 7 **Пневматичні нагнітачі.** Принцип дії. Галузі використання. Конструкції

- 8 **Принцип підбора електродвигунів до нагнітачів.** Визначення потужності. Типи електродвигунів. Техніка безпеки.

Кондиціонування повітря ПП.281-ПП.283

- 1 **Вступ.** Призначення систем кондиціонування повітря (СКП). Короткий історичний огляд і особливості розвитку техніки кондиціонування повітря

- 2 **Санітарно-гігієнічні і технологічні основи кондиціонування повітря.** Внутрішній режим приміщень. Мікроклімат кондиціонованих приміщень різного призначення. Умови теплового комфорту. Норми розрахункових параметрів внутрішнього повітря. Розрахункові параметри зовнішнього повітря. Вимоги до СКП і їх класифікація.

- 3 **Властивості вологого повітря і процеси зміни його стану.** Рівняння стану вологого повітря. Іd-діаграма вологого повітря. Зображення процесів в Іd-діаграмі.

- 4 **Процеси кондиціонування повітря.** Продуктивність СКП. Кондиціонування повітря на основі випарного охолодження. Методи багатоступінчастого випарного охолодження. Кондиціонування повітря у теплий і холодний періоди. Побудова процесів у Іd-діаграмі, розрахунки навантажень на елементи СКП.

- 5 **Термодинамічний і математичний опис процесів обробки повітря в СКП.** Термодинамічні і фізико-математичні основи протікання процесів тепло- і масообміну у апаратах УКП. Методи рішення задач тепло- і масопередачі у апаратах УКП під час сталого режиму. Рішення. Нестационарний процес тепломасопереносу у апаратах СКП.

- 6 **Термодинамічний і математичний опис процесів обробки повітря в СКП.** Термодинамічні і фізико-математичні основи протікання процесів тепло- і масообміну у апаратах УКП. Методи рішення задач тепло- і масопередачі у апаратах УКП під час сталого режиму. Рішення. Нестационарний процес тепломасопереносу у апаратах СКП.

- 7 **Центральні СКП.** Принципіальні схеми, основне обладнання і методи

розрахунку. Базові схеми центральних СКП. Модифікація базових схем. Конструкції і методи розрахунків форсункових камер, блоків тепломасообміну, повітрянагрівників. Повітряні фільтри, клапани, вентиляторні агрегати.

8 **Місцеві і місцево-центральні СКП.** Основне обладнання і методи розрахунку. Особливості обладнання місцевих СКП. Агрегатні автономні і неавтономні УКП. Кондиціонери-доводчики. Технічні характеристики і особливості розрахунків режимів роботи.

9 **Джерела холодопостачання СКП.** Методи штучного охолодження, схеми і принцип роботи. Парокомпресорні холодильні машини, схеми, устрій, принцип дії. Холодильні цикли. Розрахунок цикла холодильної машини. Холодильні агрегати. Тепловикористуючі холодильні машини.

10 **Системи тепло- і холодопостачання апаратів СКП.** Постачання холодною водою форсункових камер і блоків тепломасообміну. Постачання гарячою водою повітрянагрівників першої і другої степеней.

11 **Режим роботи і ефективність кондиціонування повітря.** Режим роботи, регулювання і управління СКП. Характеристика клімату. Зміна теплового режиму кондиціонованого приміщення на протязі року. Витрата енергії СКП за рік. Оцінка ефективності СКП.

12 **Ефективність використання і економія енергії у СКП.** Використання нетрадиційних і низькопотенціальних джерел енергії. Теплоутилізатори, теплові насоси, використання сонячної енергії.

13 **Перспективи розвитку і удосконалення СКП.** Особливості СКП для нових будов. Використання відновлюваних джерел енергії у СКП. Підвищення експлуатаційної надійності і ефективності роботи СКП.

Вентиляція ПП.6

Основні параметри повітря

- 1 Склад повітря. Фізичні властивості повітря. Тиск повітря
- 2 Основні параметри повітря. Вологовміст, вологоемність, відносна вологість, температура точки роси, температура повітря по мокрому термометру
- 3 Основні параметри повітря. Теплоємність, ентальпія, щільність сухого й вологого повітря.
- 4 Діаграма I-d вологого повітря як графічна інтерпретація рівняння ентальпії вологого повітря. Температури парціального тиску відносної вологості, вологовмісту.
- 5 Зображення в діаграмі I-d вологого повітря процесів нагрівання, охолодження, зволоження, осушення, знаходження температури точки роси, температури вологого термометра
- 6 Зображення в I-d діаграмі вологого повітря зміни стану повітря.
- 7 Розрахункові параметри зовнішнього повітря.
- 8 Розрахункові параметри внутрішнього повітря. Оптимальні й припустимі.
- 9 Шкідливості, що усуваються вентиляцією.
- 10 Теплонадходження в приміщення.
- 11 Тепловиділення від сонячної радіації.
- 12 Тепловтрати приміщення. Тепловий баланс приміщення
- 13 Надходження вологи в приміщення.
- 14 Надходження газових шкідливостей у приміщення.
- 15 Визначення повітрообмінів у приміщенні при загальнообмінній вентиляції у теплий період
- 16 Визначення повітрообмінів у приміщенні. Перехідний і холодний період
- 17 Основні терміни вентиляції
- 18 Вентиляція багатоповерхових будинків.
- 19 Схеми загальнообмінної припливно-витяжної вентиляції

1 **Загальні зведення про впровадження робіт по системам ТГПВ**

Основи сучасної технології робіт систем ТГПВ і поділ цих робіт на заготівельні і монтажні. Ув'язування монтажно-заготівельних робіт систем ТГПВ з спеціальними і з загальнобудівельними. Склад технологічної документації на провадження робіт по системах теплогазопостачання і вентиляції: технологічний проект, робочі креслення, паспорта на устаткування, сертифікати на матеріали. Монтажно-проектну частину систем ТГПВ. Будівельні, монтажні та заготівельні довжини. Монтажні положення трубопроводів, приладів і устаткування. Виробництво вимірів систем ТГПВ з натури. Оформлення контрольних заміррювальних і монтажних ескізів. Область застосування вимірів систем з натури.

Розробка монтажного проекту. Оформлення монтажних креслень.

2 **Заготівельні роботи**

Основні принципи організації і технології заготівельного виробництва. Виробнича база монтажних підприємств, радіус їхньої дії і характеристика. Склад центрального заготівельного заводу (ЦЗЗ), майстерні (ЦЗМ), дільничної майстерні (БМ). Генплан ЦЗЗ і ЦЗМ. Номенклатура виробів заготівельних підприємств.

Основні методи виробництва виробів заготівельних підприємств. Розміщення верстатів, механізмів і іншого устаткування в трубозаготівельному, котельно-зварювальному, слюсарно-механічному цехах, в цеху вентиляційних заготівель і в інших цехах і відділеннях ЦЗМ. Основи обробки деталей і інструменти для виконання операцій. Виготовлення монтажних вузлів і деталей із сталевих труб. Розмітка, відрізка і зенківка труб. Гнуття труб. Сучасні верстати і механізми для обробки труб.

З'єднання сталевих труб на різьбленні, на зварюванні, на фланцях і на клеї.

Сполучні і фасонні частини для трубоз'єднань на різьбленні. Ущільнювальні матеріали при з'єднаннях труб на різьбленні. Сучасні види зварювання трубопроводів. зварювальне устаткування. Зборка, іспит і маркування вузлів.

Обробка чавунних, пластмасових, керамічних, азбестоцементних залізобетонних труб і способи їх з'єднання.

Котельно-зварювальні роботи. Розмітка і розкрій листової сталі. Різання металу різної товщини. Виконання зварених відводів, трійників і хрестовин. Викочування листової сталі. Верстати для різання і викочування листової сталі. зварювання барабанів. Штампування санітарно-технічних виробів. Виготовлення засобів кріплення для систем ТТГВ. Зборка, розбирання, обпресування й обв'язка нагрівальних приладів і котлів. Зборка трубопроводів в укрупненні монтажні вузли. Стенди для зборки устаткування і трубопроводів в укрупненні вузли і блоки.

Виготовлення повітроводів. Виготовлення монтажних вузлів і деталей з листової сталі. Типізація й уніфікація фасонних частин повітроводів. Види подовжніх і поперечних з'єднань повітроводів: фальцеві, безфланцеві, фланцеві клейові і зварені. Верстати і механізми для виготовлення деталей воздуховодів. Виготовлення воздуховодів із пластмаси і металопластів.

Центральні і заготівельні підприємства систем ТГПВ. Типовий завод монтажних заготівель з річним обсягом робіт на 3,5 млн. карбованців і типова центральна заготівельна майстерня –ЦЗМ-монтажного керування. Склад структура,

номенклатура виробів, технологічні потоки в цехах і відділеннях. Методика і норми проектування центральних заготівельних підприємств для системи ТГПВ. Визначення потреби заготівельних підприємств у матеріалах. Визначення кількості робочих і трудоемкості заготівельних робіт.

Визначення основного і допоміжного устаткування в трубозаготівельному цеху, розрахунок роботи конвеєра трубозаготівельного цеху. Визначення будівельних розмірів цеху і розміщення (компонування) в ньому устаткування відповідно до виготовлення заданого поверхо-стояка системи опалення чи газопостачання. Розрахунок кількості робітників у цеху. Охорона праці, техніка безпеки і протипожежна техніка в центральних заготівельних підприємствах систем ТГПВ. Визначення основних показників по випуску продукції з одиниці виробничої площі і на одиницю виробничого робітника.

- 3 Основні принципи монтажних робіт. Перспективи розвитку монтажних робіт. Способи виробництва монтажних робіт систем ТГПВ. Підготовка об'єкта до монтажу. Технологія робіт систем ТГПВ. Організація монтажно-складальних робіт.

Основні правила виконання монтажно-складальних робіт.

- 4 Монтаж систем центрального опалення. Підготовчі роботи перед монтажем систем. Монтажні положення трубопроводів і нагрівальних приладів. Розмітка й установка засобів кріплення під опалювальні прилади і трубопроводи. Установка нагрівальних приладів. Монтаж стояків і магістральних трубопроводів. Монтаж елеваторного вузла. Монтаж розширювальних судин і повітрозбірників. Монтаж циркуляційних насосів.

Заходи щодо звукоізоляції насосів. Особливості монтажу систем панельного, повітряного і парового опалення. Особливості монтажу систем опалення промислових будинків. Перевірка, регулювання і приймання в експлуатацію систем центрального опалення. Заходи щодо охорони при монтажі систем опалення.

- 5 Монтаж систем внутрішнього газопостачання.

Підготовчі роботи перед монтажем систем. Монтажні положення трубопроводів, арматури і газових приладів.

Пристрій газових введень в будинки до газових приладів і устаткування. Установка газових побутових приладів. Перевірка систем на міцність, щільність. Особливості монтажу систем промислових підприємств. Монтаж установок зріджених газів: індивідуальних, балонних і резервуарних. Пуск систем внутрішнього газопостачання в експлуатацію. Заходи щодо охорони праці при монтажі систем газопостачання.

- 6 Монтаж системи вентиляції і кондиціонування повітря.

Підготовчі роботи перед монтажем систем. Монтаж металевих повітроводів. Установка засобів кріплення. Монтаж повітроводів на фланцевих і на безфланцевих з'єднаннях. Монтаж вентиляційного устаткування. Монтаж калориферів. Монтаж кондиціонерів в металевому і залізобетонному виконанні. Монтаж пиловловлюючих пристроїв: циклонів, скрубєрів і фільтрів. Монтаж устаткування в приточних і витяжних камерах. Монтаж вентиляційних металевих шахт і дефлекторів на покрівлі будинку. Заходи щодо охорони праці при монтажі систем вентиляції і кондиціонування повітря.

- 7 Монтаж котлових установок. Підготовчі роботи перед монтажем. Розбивка осей під котел і котлове устаткування. Вибір методів і засобів у монтажах котлів і устаткування. Монтаж чавунних секційних котлів. Перевірка чавунних котлів. Монтаж сталевих водотрубних котлів типу КЕ, ДЕ, ДВР, і КВ-ГМ при постановці їх розсіпом. Монтаж вертикальних сталевих котлів. Монтаж котлового

устаткування. Блочно-комплектний метод монтажу котлових установок.

Зборка і транспортування агрегованих блоків. Монтаж агрегованих блоків

Випробування і пуск котлових агрегатів. Заходи щодо охорони праці при монтажі котлових установок.

- 8 Монтаж зовнішніх теплових і газових мереж.

Монтаж газорегуляторних пунктів (ГРП), газорегуляторних установок (ГРУ), газорозподільних станцій (ГРС) і газонаповнювальних станцій (ГНС). Пристрій переходів через штучні і природні перешкоди. Монтаж центральних теплових пунктів (ЦТП).

Особливості прокладки трубопроводів на просадних ґрунтах, у сейсмічних районах, на пливунах і болотах.

- 9 Монтаж технологічних трубопроводів. Підготовчі роботи перед монтажем технологічних трубопроводів. Розбивка траси трубопроводів. Монтаж опорних конструкцій. Укрупнювальне складання вузлів і установка їх в проектне положення. Монтаж арматури і контрольно-вимірювальних приладів. Особливості монтажу сталевих внутрішньоцехових і міжцехових трубопроводів загального призначення, трубопроводів з неметалічних матеріалів, трубопроводів з кольорових матеріалів, сталевих трубопроводів із внутрішнім покриттям і трубопроводів спеціального призначення. Перевірка і здача трубопроводів в експлуатацію. Заходи щодо охорони праці при монтажі технологічних трубопроводів.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЧИЩЕННЯ ШКІДЛИВИХ ВИКИДІВ ПП.279

- 1 Техногенне забруднення повітряного середовища.
Очисні спорудження й агрегати: показники роботи, принцип дії й пристрій. Загальна характеристика забруднення повітряного басейну. Основні джерела забруднення атмосфери. Характеристика забруднюючих речовин і їхня класифікація. Технічні й технологічні методи очищення повітряного середовища від пилу й газів.
Класифікація очисних пристроїв, техніко-економічні показники їхньої роботи
- 2 Основні положення гідроаеродинаміки, їхнє застосування в теорії очищення від шкідливих викидів.
Основні властивості газів. Рівновага, рух і витікання газу. Взаємодія між газом і твердими тілами. Дисперсні системи в газах.. Основні рівняння і їх застосування в процесах гідроаеродинаміки.
- 3 Методи пиловловлення. Пилоосаджуючі камера і циклони.
Теоретичні основи очищення повітря від пилу із застосуванням води.
Захоплення часток пилу краплями рідини. Захоплення часток пилу плівкою рідини. Експериментальні дослідження системи мокрих пиловловлювачів.
- 4 Основи газоочистки.
Електричне й хімічне очищення газів. Основи процесу фізичної адсорбції і абсорбції. Основні рівняння абсорбції. Коефіцієнт абсорбції. Матеріальний баланс абсорбції

ОСНОВИ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ РОБІТ

- 1 Основні етапи розвитку сучасної науки.
- 2 Наукові поняття і терміни.
- 3 Наукові дослідження експериментального рівня. Види наукових експериментів.
- 4 Види і помилки вимірів показників, що досліджуються.
- 5 Дослідження теоретичного рівня.
- 6 Суб'єктивний фактор та його вплив на результати наукових досліджень.

- 7 Відповідальність вченого перед суспільством.
- 8 Науково-дослідницька робота та її види.
- 9 Основні етапи розробки науково-дослідницьких робіт.
- 10 Основні правила обробки, подавання та оформлення результатів НДР (науко – дослідницьких робіт).
- 11 Відкриття.
- 12 Винахід.
- 13 Упровадження науково – дослідницьких робіт.
- 14 Ефективність науково – дослідницьких робіт.
- 15 Організація науки в Україні.

Спеціальність
192 Будівництво та цивільна інженерія
Спеціалізація
Водопостачання та водовідведення

Водні ресурси, їх використання та охорона.

Основні види водних ресурсів. Регулювання водного стоку.
Учасники водогосподарського комплексу та їх вимоги до водних ресурсів.
Водогосподарський баланс.
Стічні води та їх відведення.
Умови скиду очищених стічних вод у водні об'єкти.
Гранично допустимий скид (ГДС) забруднюючих речовин у водні об'єкти. Оцінка збитків від скиду стічних вод у водойму.
Очистка побутових та промислових стічних вод. Захист водойм від забруднень.
Заходи по збереженню та відновленню чистоти водойм.
Організація охорони водних ресурсів та контролю якості води природних джерел.

Технічна механіка рідини та газу.

Предмет статички та динаміки рідин та газу. Статика рідин та газів.
Гідродинаміка рідини та газів.
Види руху рідин та газів в напірних та безнапірних системах.
Гідравлічні опори. Витрати напору при усталеному русі рідин та газу
Усталений рух рідини і газів в напірних трубопроводах
Усталений рух рідини і газів в напірних
Неусталений рух рідини через отвори і насадки.
Рівномірний рух рідини в безнапірних руслах

Гідрологія та гідрометрія. Гідротехнічні споруди.

Кругообіг води в природі і водний баланс.
Річкова система. Поняття про режим вод.
Загальні поняття про методи визначення гідрологічних характеристик.
Визначення розрахункових гідрологічних характеристик.
Поняття про гідрологічний прогноз.
Взаємодія водних об'єктів та інженерних споруд.
Озера. Класифікація озер. Болота. Типи болот.
Спостереження за осадками та деформацією споруд.
Види гідротехнічних споруд водогосподарських об'єктів.
Гідротехнічні споруди на водогосподарських об'єктах, їх класифікація.
Греблі з місцевих будівельних матеріалів.
Водоскиди і водовипуски споруд гідровузлів.
Інженерні розрахунки елементів гідротехнічних споруд.
Фільтрація води під гідротехнічними спорудами.
Конструктивні елементи гідротехнічних споруд.
Канали та гідротехнічні споруди на них.
Способи і споруди для захисту територій від поверхневого затоплення і підтоплення.
Боротьба з шкідливою дією води.

Ерозія ґрунтів та боротьба з нею.

Санітарно-технічне обладнання будівель

Уведення. Внутрішній водопровід житлових, суспільних і виробничих будинків.

Труби й арматура для сантехсистем

Водовимірвальні пристрої. Регулюючі і запасні ємності. Установки для підвищення тиску.

Проектування і розрахунок внутрішнього водопроводу холодної води

Протипожежні водопроводи. Спеціальні водопроводи

Системи внутрішньої каналізації

Труби, санітарно-технічні прилади, приймачі стічних вод

Проектування і розрахунок внутрішньої і дворової каналізації

Внутрішні водостоки. Проектування і розрахунок внутрішніх водостоків

Системи гарячого водопостачання. Водонагрівачі

Розрахунок систем водопроводу гарячої води. Особливості розрахунку циркуляційних систем гарячого водопостачання

Особливості конструкції систем водопроводу холодної води і каналізації будинків спеціального призначення

Особливості конструкції систем водопроводу гарячої води будинків спеціального призначення

Водопостачання та водовідведення

Системи водопостачання та їх режими роботи.

Водопровідні мережі, регулюючі та запасні ємності.

Основи гідравлічного розрахунку.

Протипожежне водопостачання.

Джерела водопостачання.

Трубчасті та шахтні колодязі.

Променеві та горизонтальні водозабори.

Водозабірні споруди берегового типу.

Водозабірні споруди руслового типу.

Зони санітарної охорони.

Водопровідні очисні споруди.

Коагулювання.

Відстоювання та освітлення води.

Фільтрування води.

Знезаражування води.

Обробка води.

Системи і схеми водовідведення.

Зовнішні мережі водовідведення.

Водовідведення та очистка стічних вод

Склад та властивості стічних вод. Класифікація забруднень стічних вод. Осідаючі, зважені, колоїдні і розчинені речовини.

Охорона водойм від забруднення стічними водами. Вибір методу очистки стічних вод,

Умови випуску стічних вод у водойму. Існуючі і перспективні напрямки очистки стічних вод. Схеми очисних каналізаційних станцій.

Механічна очистка стічних вод. Методи розрахунку і конструкції. Преаератори, биокоагулятори.

Основи біологічної очистки стічних вод. Біологічний процес очистки стічних вод.

Різновид мікроорганізмів активного мулу.

Біологічна очистка стічних вод у штучно створених умовах.

Біофільтри, їхня класифікація і завантаження.

Аеротенки, Класифікація, принцип роботи. Конструкції. Розрахунок аеротенків без регенерації та з регенерацією. Окситенки. Баштові аеротенки.

Комбіновані споруди для біологічної очистки стічних вод.

Двохярусні відстійники, септики.

Реактори для очистки стічних вод. Класифікація біореакторів. Анаеробні та аеробні реактори.

Поля зрошування, поля фільтрації, біологічні пруди.

Вторинні відстійники всіх типів. Вертикальні та радіальні мулоушільнювачі.

Повітродувні станції. Повітродувні станції і повітроводи на очисних спорудах.

Методи доочистки стічних вод.

Знезаражування стічних вод. Випуск очищених стоків.

Експлуатація водогосподарських об'єктів

Характеристика, класифікація і типи водогосподарських об'єктів .

Управління водогосподарськими об'єктами.

Організаційна структура і управління водним та водопровідно-каналізаційним господарством.

Структура і завдання служб експлуатації водогосподарських об'єктів. Структура і завдання служб експлуатації водогосподарських об'єктів. Управління водогосподарськими об'єктами (в тому числі диспетчеризація).

Матеріально-технічне та технологічне забезпечення виконання робіт і утримання водогосподарських об'єктів.

Експлуатація гідравлічних та аеродинамічних машин.. Надійність основного обладнання та споруд. Характеристики та критерії надійності.

Види та технологія виконання підготовчих робіт (Будівлі та споруди, машини та обладнання).

Технічна експлуатація елементів водогосподарських об'єктів.

Організація та технологія ремонтних робіт водогосподарських об'єктів.

Класифікація ремонтів водогосподарських об'єктів та технологія їх виконання.

Наукова діяльність

Мембранні технології нові рішення (осмос, ультрафільтрація, нанофільтрація, мікрофільтри)

Розвиток знезаражуючих технологій.

Розвиток науки санітарна гігієна (порівняння СНі П-ДержСТ - питна вода)

. Сучасна аналітична база для проведення експрес аналізів природних вод на бактеріальні забруднення.

.Пріоритетний напрямок в обробці природних вод.

Пріоритетний напрямок у розвитку очистки стічних вод.

Пріоритетний напрямок розвитку водопостачання.

Визначення пріоритетних задач в дослідженнях.

Постанова задачі наукових досліджень

Спеціальність

101 Екологія

Спеціалізація

Екологія та охорона навколишнього середовища

Теоретичні основи класичної екології. Теоретичні основи неоекології. Елементи основ наукових екологічних досліджень. Закономірності функціонування організмів. Основні закони, закономірності, принципи екології та неоекології. Глобальні проблеми та задачі неоекології.

Функції органічних речовин клітини. Структура рослинної клітини. Автотрофне живлення. Гетеротрофне живлення. Біохімічні процеси. Екологічні модифікації фотосинтезу.

Дослідження соціально-демографічних підсистем урбоєкосистеми. Місто в просторі та часі. Феномен урбанізації. Місто в системі ландшафту. Екологічні проблеми міста. Технічна підсистема і урбосоціогеосистема. Природна підсистема і урбосоціогеосистеми (урбоєкосистеми). Типи міських систем. Ресурси для різних типів урбосистем. Урбанізація та здоров'я людини. Вплив довкілля на життєдіяльність людини. Загальна характеристика промислових відходів. Методи утилізації відходів.

Основні джерела зовнішніх шумів населених міст. Методологія натурних вимірів шумових характеристик засобів транспорту та визначення еквівалентного рівня звуку. Методологія побудови карти шуму. Річний економічний збиток від шумового забруднення житлових територій. Заходи щодо шумозахисту та їх економічна ефективність.

Поняття про якість життєдіяльності людини. Кваліметрія - кількісна оцінка якості. Оцінка життєвості міських деревних порід та еколого- компенсаційні заходи в озелененні. Комплексна зелена зона. Управління якістю оточуючого середовища

Загальні властивості атмосфери. Фазові переходи води в атмосфері. Конденсація та сублімація водяної пари в атмосфері. Тумани, хмари та опади. Види інформації. Радіаційний та тепловий режим кліматичної системи. Фактори формування кліматичної системи. Загальна циркуляція атмосфери як кліматоутворюючий фактор. Класифікація кліматів. Мезо- і мікроклімат. Розвиток прогнозування та його понятійний апарат. Регулювання викидів при несприятливих метеорологічних умовах.

Величини і одиниці, які характеризують поля іонізуючого випромінювання. Механізм біологічної дії іонізуючого випромінювання. Наслідки його дії на організм людини. Гостра та хронічна променеві хвороби. Принципи лікування при радіаційному ураженні. Радіостійкість видів, що належать до різних таксонів. Гігієнічне нормування іонізуючого випромінювання. Сучасні концепції, принципи і критерії екологічного нормування іонізуючого випромінювання. Радіація природна та штучна, основні джерела радіації. Види електромагнітного випромінювання. Одиниці радіоактивності доз радіації. Дозиметрія. Біологічна дія іонізуючої радіації. Методи захисту людини та довкілля від радіації. Уроки Чорнобиля.

Джерела порушень земель і шляхи їх рекультивації. Наукові основи технічної і біологічної рекультивації земель. Види технічної рекультивації. Біологічна рекультивація. Детоксикація рухомих форм важких металів в техногенно забруднених ґрунтах. Фіторемідація техногенно забруднених ґрунтів толерантними до важких металів рослин. Демеркурізація техногенно забруднених ґрунтів рідкою та газоподібною ртуттю. Очистка осадів стічних вод від важких металів. Отримання на основі осадів стічних вод органо-мінеральних добрив пролонгованої дії.

Мережа заповідних територій та об'єктів ПЗФ. Стан та перспективи розвитку заповідної справи в Україні в наш час та в минулому. Нормативно-правові основи охорони та захисту довкілля. Досвід міжнародного співробітництва в галузі охорони довкілля

Стійкість геосистем. Антропогенні впливи на геосистеми. Антропогенні навантаження на геосистеми та їх оцінка.

Моделювання сценаріїв виникнення надзвичайних ситуацій. Методи спостереження та контролю. Методи визначення джерел небезпеки. Стихійні, природно-техногенні лиха та людина. Прогнозування економічних і соціальних втрат внаслідок техногенних аварій і катастроф. Екологічне, економічне і соціальне обґрунтування, оцінка і експертиза проектів будівництва або реконструкції техногенно небезпечних об'єктів. Юридична, цивільно-правова, кримінально-правова та адміністративно-правова відповідальність у сфері техногенно-екологічної безпеки.

Методологічне та методичне забезпечення здійснення системи моніторингу довкілля. Картографічне моделювання еколого-природоохоронних процесів і явищ. Моніторинг ґрунтового та рослинного покривів. Характеристика енергетичних забруднень довкілля. Методи захисту від енергетичних забруднень. Екологічна безпека життєдіяльності. Гранично допустимі викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Ліміти викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Дозволи на викиди забруднюючих речовин. Нормування як важливий елемент регулювання якості природного середовища.

Біоіндикація як підхід до оцінки середовища. Біохімічні показники рослин і тварин.

Методологічна основа економіки природокористування та методи досліджень. Господарський механізм природокористування. Економічна ефективність природоохоронних заходів. Економічний механізм регулювання. Екологічний та соціально-економічний збиток від забруднення навколишнього середовища. Основні терміни та поняття економіки природокористування. Проблеми та основні напрямки введення платності природокористування.

Література

1. Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки: СН 3077-84/ МЗ СССР. Утв. 03.08.84.- М, 1984.- 24 с.
2. Методические указания для органов и учреждений санитарно-эпидемиологической службы по контролю за выполнением «Санитарных норм допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки» № 3077-84 / МЗ СССР № 4283-87.- М., 1987.-19 с
3. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. Затверджено Наказом Міністерством охорони здоров'я України від 19 червня 1996. № 173.
4. ДСН 3.3.6.037 - 99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку, та інфразвуку К.: 1999 30 с.
5. ДБН - 360 - 92** Государственные строительные нормы Украины. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
6. ГОСТ 20444-85. Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики.-М.: Из-во стандартов, 1985.
7. СНиП 11-12-77. Защита от шума.
8. Лопашев Д.З., Осипов Г.Л., Федосеева Е.Н. Методы измерения и нормирование шумовых характеристик. М: Издательство стандартов, 1983.-232с, ил.
9. Самойлюк Е.П. Основы градостроительной акустики.- Днепропетровск:ПГАСА, 1999.-43 8с.
10. Самойлюк Е.П., Денисенко В.И., Пилипенко А.П. Борьба с шумом в населенных местах. - К.: Будівельник, 1981. - 144 с.
11. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий / В.И Заборов, М.И. Могилеве кий, В.КМякшин, Е.П.Самойлюк; Под ред. В.И. Заборова.- К.: Будивельник 1989.- 160 с: ил.- (Охрана окружающей среды).

12. Метеорология, методы и технические средства наблюдений / О.А. Городецкий, И.И. Гуральник, В.В. Ларин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л.: Гидрометеиздат, 1991. - 336с.
13. СНиПП-4-79. Естественное и искусственное освещение / Госстрой СССР. - М.: Стройиздат, 1980. - 48 с.
14. Александровская З.И., Букревич Е.М., Медведев Я.В., Юскевич Н.Н. Благоустройство городов. - М.: Стройиздат, 1984. - 342 с, ил. - (Охрана окружающей природной среды)
15. Коваленко П.П., Орлова Л.И. Городская климатология: Учеб. пособие для вузов. М.: Стройиздат, 1993. - 144с: ил. - ИСБН 5-274-01303-1.
16. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие. Часть II / Под ред. проф. Э.А. Арустамова. - М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 1999. - 304с.
17. Елагин Б.Т. Основы экологии городской застройки: Учеб. пособие. - К.: УМК ВО, 1990 - 52с. На укр. яз.
18. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика / Госстрой СССР. - М.: Стройиздат, 1983. - 136с.
19. Самойлюк Е.П. Никулин В.М., Городецкая Н.М. Методические указания по оценке экономической эффективности шумозащитных градостроительных мероприятий / ДИСИ. Днепропетровск, 1985. - 32с.
20. Безопасность жизнедеятельности / Г.Н. Крикунов, А.С. Беликов, В.Ф. Залунин. - Дн-ск: Издательство «Пороги», 1992. - 416 с, ил.
21. Грицан Н.П., Шпак Н.В., Шматков Г.Г., Шапарь А.Г., Бабий А.П., под ред. Грицан Н.П. Эколого-экономические проблемы Приднепровья. - Дн-ск: ИППЭ НАЛ Укр., 1998. - 402 с.
22. Инженерное благоустройство городских территорий: Учебник для вузов / В.Э.Бакутис, В.А.Горохов, Л.Б.Лунц, О.С.Расторгуев. - 2-е изд. - М., Стройиздат, 1979. - 239 с: ил.
23. Николаевская И.А. Благоустройство городов. - М.: Стройиздат, 1990.
24. Разнощик В.В. Проектирование и эксплуатация полигонов для твердых бытовых отходов. - М: Стройиздат, 1981. - 104с, ил. - (Охрана окружающей среды).
25. Санитарная очистка и уборка населенных мест: Справочник / А.Н.Мирный, НФ. Абрамов, Д.Н. Бенъямовский и др.; Под. ред. А.Н.Мирного. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1990. - 413 с: ил.
26. Чистякова СБ. Охрана окружающей среды: Учеб. для вузов. Спец. «Архитектура». - М.: Стройиздат, 1988. - 272 с: ил.
27. Шепелев Н.П., Шумилов М.С. Реконструкция городской застройки: Учеб. для строит, спец. вузов. - М.: Высш. шк., 2000. - 271 с: ил.
28. Екологія міста. Підручник. За загальною редакцією Стольберга Ф.В.-К.: Лібра, 2000-464с.
29. Кораблева А.И., Современные экологические проблемы и пути их решения: Методические рекомендации. - Днепропетровск : Промінь, 1995. -71с.
30. Азгальдов Г. Г. Квалиметрия в архитектурно-строительном проектировании. -М.: Стройиздат, 1989. - 264 с.
31. Руководство по комплексной оценке и функциональному зонированию территории в районной планировке. - М.: Стройиздат, 1982. - 104 с.
32. Клиорина Г. И., Осин В. М., Шумилов М. С. Инженерная подготовка городских территорий: Учеб. для вузов. Спец. "Гор. стр-во". - М.: Высш. шк., 1984.-271 с.
33. Миколаш Я., Питтерман Л. Управление охраной окружающей среды: Пер. со слов. - М.: Прогресс, 1983. - 239 с.

Спеціальність
193 Геодезія та землеустрій
Спеціалізація
Землеустрій та кадастр

Геодезія

1. Введення в спеціальність. Предмет та завдання геодезії.
2. Визначення геодезії як науки та її значення для промислового та сільського господарства. Зв'язок геодезії з іншими дисциплінами та галузевими науками. Історія розвитку геодезії.
3. Поняття про форму та розміри Землі. Геоїд, сфероїд, еліпсоїд Красовського.
4. Принцип зображення земної поверхні на площині.
5. Системи координат та висот.
6. Географическая (астрономическая) система координат.
7. Геодезическая система координат.
8. Система плоских прямоугольных координат.
9. Система пространственных полярных координат.
10. Система плоских полярных координат.
11. Общегосударственная зональная система прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
12. Елементи вимірювань на місцевості. Одиниці вимірювань.
13. Азимути, дирекційні кути та румби.
14. Сближення меридіанів.
15. Зв'язок румбів та дирекційних кутів.
16. Прилади для орієнтування на місцевості.
17. Зв'язок поміж дирекційними кутами та горизонтальними кутами при вершинах полігону.
18. Пряма та зворотна геодезичні задачі.
19. Масштаби.
20. Топографічні плани та карти.
21. Розграфлення і номенклатура топографічних карт
22. Зміст та оформлення топографічних карт.
23. Географічна та кілометрова сітки карт.
24. Орієнтування карт та планів на місцевості.
25. Місце топографії в геодезичних науках. Предмет та завдання топографії.
26. Умовні позначки на планах та мапах.
27. Зображення об'єктів місцевості на топографічних картах і планах умовними знаками.
28. Рельєф земної поверхні та його відображення на планах і картах.
29. Принцип та способи вимірювання кутів на місцевості.
30. Теодоліти, їх класифікація, будова та застосування.
31. Відлікові пристрої теодолітів.
32. Нитковий віддалемір теодоліта
33. Штативи, візирні цілі.
34. Повірки та юстировки теодолітів.
35. Вимірювання горизонтальних кутів.

36. Вимірювання вертикальних кутів.
37. Точність вимірювання горизонтальних та вертикальних кутів.
38. Центрування теодолітів.
39. Загальні відомості про високоточні кутові вимірювання.
40. Прямі та непрямі вимірювання.
41. Інструментарій та методика прямих вимірювань.
42. Вимірювання довжин ліній найпростішими приладами.
43. Землемірна стрічка, рулетка, екліметр, екер
44. Компарування рулеток.
45. виправлення при прямих вимірюваннях.
46. Оптико-фізичні далекоміри.
47. Методика вимірювань далекомірами.
48. Визначення відстаней та висот недоступних об'єктів.
49. Принципи організації побудови геодезичних мереж та зйомочних робіт.
50. Класифікація геодезичних мереж по точності.
51. Схеми та методи побудови державних планових та висотних мереж.
52. Світова та національна системи координат.
53. Опорні геодезичні мережі.
54. Мережі згущення.
55. Зйомочні геодезичні мережі.
56. Закріплення пунктів геодезичних мереж на місцевості. Геодезичні центри та знаки.
57. Особливості закріплення геодезичних пунктів на території міст та промислових площадок.
58. Поняття про топографічні зйомки та зйомочне обґрунтування.
59. Методи та способи топографічних зйомок.
60. Вибір масштабу зйомки.
61. Сутність та склад робіт теодолітній зйомки.
62. Рекогносцировка.
63. Польові роботи.
64. Прив'язка теодолітних ходів.
65. Зйомка ситуації.
66. Камеральна обробка результатів польових вимірювань.
67. Креслення планів за результатами теодолітних знімків.
68. Основні відомості. Сутність тахеометричної зйомки. Інструментарій.
69. Складання зйомочного обґрунтування тахеометричної зйомки.
70. Польові та камеральні роботи.
71. Складання топографічного плану за матеріалами тахеометричної зйомки.
72. Автоматизація тахеометричної зйомки.
73. Побудова контурних та топографічних планів.
74. Створення топографічних креслень за допомогою ГІС-технологій.
75. Визначення координат точок на картах.
76. Визначення довжин ліній та площ по плану.
77. Визначення об'ємів та вертикальна планіровка.
78. Сутність нівелювання. Задачі і методи нівелювання. Класифікація нівелювання по точності.
79. Репери, марки та нівелірні знаки. Нівеліри, рейки, костилі та башмаки. Класифікація та будова нівелірів.
80. Дослідження, повірки та юстировки нівелірів та рейок.
81. Способи геометричного нівелювання. Обчислення перевищень та позначок точок.
82. Повздовжнє нівелювання траси. Пікетажна книжка.
83. Розмічування колових кривих на трасі нівелювання
84. Графічне зображення профілю траси.

85. Способи нівелювання площ. Камеральна обробка результатів польових вимірювань.
86. Креслення рельєфу.
87. Графічне та аналітичне визначення висотного положення точок, кутів нахилу та уклонів.
88. Проектування траси та побудова профілю.
89. Тригонометричне (геодезичне) нівелювання.
90. Камеральна обробка результатів вимірювань. Точність тригонометричного нівелювання.
91. Гідростатичне нівелювання.
92. Барометричне нівелювання.
93. Аеронівелювання.
94. Автоматичне нівелювання.
95. Поняття про методи фототопографічних робіт - комбінована аерофототопографічна зйомка, стереотопографічна зйомка, наземна фототопографічна зйомка.
96. Методи автоматизації фототопографічної зйомки.

Землевпорядні проектування і вишукування.

1. Поняття і сутність земельного проектування.
2. Мета і функції земельного проектування.
3. Принципи земельного проектування.
4. Загальнодержавні та регіональні програми використання і охорони земель.
5. Недоліки землеволодінь і землекористувань. Усунення недоліків.
6. Підготовчі роботи і земельні вишукування. Складання проекту землеустрою.
- Перенесення проекту в натуру.
7. Класифікація документації із землеустрою.
8. Поняття про територіальний землеустрій. Різновиди територіального землеустрою. Мета складання схем землеустрою.
9. Методика складання проектів формування меж території. Формування землеволодінь і землекористувань з різними формами господарювання.
10. Формування землекористувань і землеволодінь несільськогосподарського призначення. Відведення земельних ділянок несільськогосподарського призначення.
11. Що таке внутрішньогосподарський землеустрій? Завдання внутрішньогосподарського землеустрою. Зміст внутрішньогосподарського землеустрою.
12. Розташування населеного пункту з урахуванням вимог внутрішньогосподарського землеустрою.
13. На які групи діляться об'єкти інженерного обладнання і які вимоги їм ставляться в залежності від зайнятості території і площі.
14. Автомобільні дороги, їх категорії. Які вимоги ставляться для розміщення внутрішньогосподарських доріг. Ширина дорожнього полотна в залежності від групи внутрішньогосподарських доріг.
15. Основні вимоги до організації угідь. Трансформація угідь. Типи, види сівозмін. Проектування системи сівозмін.
16. Організація кормових сівозмін. Організація спеціальних сівозмін. Організація польових сівозмін.
17. Розміщення полів сівозмін і робочих ділянок. Проектування полів з урахуванням рельєфу. Проектування полів з урахуванням ґрунтів. Довжина, ширина і форма поля.
18. Види протиерозійної агротехніки. Характеристика основних протиерозійних прийомів. Порядок розробки робочого проекту.
19. Зміст рекультивації. Види рекультивації. Класифікація порушених земель. Землювання малопродуктивних угідь.
20. Причини виникнення ярів. Методи боротьби з ярами. Робочі проекти з записки і виконання ярів.

21. Задачі і зміст влаштування території природних кормових угідь. Устрій території пасовищ. Устрій території сіножатей.
22. Устрій території садів. Задачі влаштування території багаторічних насаджень. Зміст влаштування території багаторічних насаджень.
23. Створення та діяльність фермерських господарств. Місце фермерського господарства в народногосподарському комплексі.
24. Право на створення фермерського господарства та умови надання земельних ділянок. Реєстрація фермерського господарства.
25. Власність осіб, які ведуть фермерське господарство. Відповідальність фермерського господарства. Господарська діяльність фермерського господарства. Підстави для припинення діяльності фермерського господарства.
26. Що таке втрати сільськогосподарського виробництва. Що таке втрати лісогосподарського виробництва. Що таке збитки. Коли вони відшкодовуються.
27. Виготовлення і видача проектної документації.
28. Основні вимоги до складання проектів і зміни меж адміністративно-територіальних утворень. Особливості формування землекористування та організації об'єктів з особливим режимом використання.
29. Здійснення проектів землеустрою. Класифікація документації із землеустрою. Види проектів землеустрою.
30. Проектування земельних часток (паїв). Склад технічної документації.

Кадастр

1. Складові частини державного земельного кадастру.
2. На які категорії поділяються за цільовим призначенням всі землі України? Охарактеризувати кожну категорію.
3. Землі сільськогосподарського призначення. Склад угідь земель сільськогосподарського призначення.
4. Назвати основний зміст і принципи земельного кадастру.
5. Види обстежень, що забезпечують земельно-кадастрову інформацію. Дати характеристику.
6. Які масиви баз даних містить інформаційна база АСДЗК.
7. Розкрити структуру кадастрового номеру.
8. Кадастрове зонування.
9. Навколо яких об'єктів створюється охорона зона? Дати характеристику.
10. Навколо яких об'єктів створюється санітарно-захисні зони? Дати характеристику.
11. Розкрити зміст кадастрових зйомок?
12. Бонітування ґрунтів.
13. Економічна оцінка.
14. Нормативно-грошова оцінка.
15. Експертна оцінка.
16. Державна реєстрація земель.
17. Призначення Поземельної книги.
18. Облік кількості земель.
19. Облік якості земель.
20. Зонування території.
21. Обмеження, обтяження.
22. Встановлення земельного сервітуту. Види сервітутів.
23. Землі лісогосподарського призначення. Лісові угіддя.
24. Кадастрова зона і кадастровий квартал.
25. Який комплекс робіт передбачає кадастрові зйомки?
26. Як класифікуються угіддя при обліку кількості земель?
27. Які обстеження відносять до спеціальних. Розкрити їх зміст.
28. У чому полягає сутність статистичного спостереження?

29. На яких правах може використовуватись земельна ділянка? Дати характеристику.
30. Назвати несільськогосподарські угіддя.

Управління земельними ресурсами

1. Земля – як основа та об'єкт управління.
2. Основні напрямки організації управління
3. Земельна рента як важіль управління земельними ресурсами
4. Структура управління в Україні.
5. Об'єктивна необхідність формування систем управління земельними ресурсами
6. Мета і завдання управління земельними ресурсами
7. Принципи та функції управління земельними ресурсами. Зв'язок земельних ресурсів з іншими ресурсними потенціалами.
8. Предмет науки управління земельними ресурсами.
9. Загальна характеристика функцій управління.
10. Аспекти управління земельними ресурсами.
11. Світовий досвід управління земельними ресурсами
12. Конституційні засади управління земельними ресурсами України.
13. Земельний кодекс – основа цілеспрямованого управління земельними ресурсами
14. Законодавчі акти та нормативні документи з питань організації управління земельними ресурсами.
15. Укази Президента України про невідкладні заходи щодо удосконалення та прискорення реформування та поліпшення управління земельними ресурсами.
16. Управління процесом формування системами землекористування ринкового типу.
17. Органи державного управління ціловим розподілом, використанням та охороною земель
18. Економічний аспект земельними ресурсами
19. Форми, зміст, напрямки економічних основ управління
20. Компетенція органами управління земельними ресурсами
21. Підготовка кадрів з питань управління земельними ресурсами.
22. Теоретичні засади інформаційного забезпечення
23. Земельно-кадастрова інформація
24. Роль земельно-реєстраційної системи управління земельними ресурсами
25. Вплив грошової оцінки земель на системи управління
26. Вплив експертної грошової оцінки земельних ділянок на систему управління.
27. Планово-картографічне забезпечення ефективним управлінням земельними ресурсами.
28. Геоінформаційні технології у системі управління земельним ресурсами.
29. Комп'ютеризація управління земельними ресурсами.
30. Особливості управління земельними ресурсами в умовах переходу до ринку.
31. Трансформація форм власності на землю у системі управління земельними ресурсами.
32. Управління землями сільськогосподарського призначення.
33. Управління землями запасу.
34. Управління землями резервного фонду.
35. Управління меліоративним земельним фондом.
36. Управління радіонукліднозабрудненими землями.
37. Організація засади управління земельними ресурсами у населених пунктах.
38. Земельна ділянка як об'єкт управління у населених пунктах.
39. Зміст та завдання кадастрового землепорядкування населених пунктів.
40. Встановлення меж земельних ділянок на забудованих територіях.
41. Земельно-господарське впорядкування як правова основа управління земельними ресурсами.
42. Розмежування земель за формами власності.
43. Управління земельними ресурсами природоохоронних територій.
44. Управління земельними ресурсами у смугах прикордонного режиму.

45. Управління земельними ресурсами історично сформованих ландшафтів.
46. Управління земельними ресурсами у зонах пам'яток історії та культури.
47. Управління земельними ресурсами на територіях з несприятливими природними умовами.
48. Управління землями лісового фонду.
49. Управління землями водного фонду.
50. Управління землями промисловості, транспорту, зв'язку, оборони та іншого призначення.
51. Бізнес-план як організаційно-правова основа управління земельними ресурсами.
52. Роль землеустрою у системі управління земельними ресурсами.
53. Принципи сучасного землеустрою.
54. Види землеустрою.
55. Форми землеустрою.
56. Суть та структура господарського землеустрою агроформувань.
57. Суть та структура господарського землеустрою інших категорій земель.
58. Зміст землеустрою.
59. Розробка державної та регіональних програм використання земельних ресурсів.
60. Розробка проектів та іншої землевпорядної документації, пов'язаної з використанням і охороною земель.
61. Етика термінології у галузі земельних відносин.
62. Мета і завдання моніторингу земель.
63. Зміст і структура моніторингу земель.
64. Принципи та способи здійснення моніторингу земель.
65. Формування ринку землі.
66. Роль ринкової інфраструктури у системі управління земельними ресурсами.
67. Іпотека(застава).
68. Земельні та іпотечні банки.
69. Земельні торги(аукціони та конкурси).
70. Інноваційно-інвестиційна політика.
71. Кадастрово-реєстраційні центри.
72. Товарні біржі, брокерські, посередницькі та інші фірми.
73. Науково-технічна і рекламна інформація як інструмент управління земельними ресурсами.
74. Екологічні аспекти управління охороною і використанням земельних ресурсів.
75. Принципові засади ресурсозберігаючого землекористування.
76. Концепція охорони і використання земель, що ґрунтується на бездефіцитному балансу гумусу у ґрунті.
77. Вдосконалення екологічної інфраструктури.
78. Роль технічного паспорта земельних ділянок агроформувань у системі управління охороною земельних ресурсів.
79. Теоретичні питання родючості ґрунту.
80. Комплексність підходу управління охороною земельних ресурсів.

Рекомендована література

Базова

Горлачук В. В., В'юн В. Г., Сохнич А. Я. Навчальний посібник Управління земельними ресурсами, 2002.

Горлачук В., В'юн В., Сохнич А., Качурець А. Сучасні проблеми управління земельними ресурсами природно-заповідного, рекреаційного та історико-культурного призначення. Львів, 2002.

Горлачук В. В. Розвиток системи управління земельними ресурсами. Дубляни, 2001.

Добряк Д. С., Мартин А. Г., Паламарчук Л. В. Актуальні проблеми законодавчого забезпечення розвитку ринку земель в Україні. – Землеустрій і кадастр. - №1. – 2006.

Земельний кодекс України. Землевпорядкування. №4. 2001.

Закон України «Про внесення змін і доповнень до Закону України «Про плату за землю».

Закон України «Про державну експертизу землевпорядної документації».

Закон України «Про землеустрій».

Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні».

Закон України «Про охорону земель»: Прийнятий 19.06.2003 №962-IV // Відомості Верховної Ради України.-2003.-№39.

Закон України «Про природно-заповідний фонд України».

Закон України «Регулювання містобудівної діяльності».

Земельні відносини в Україні: Законодавчі акти і нормативні документи. – К., Урожай, 1998.

Земельне право України. К., «Істина», 2003. Інформаційний диск: Законодавча база України.

Кодекс України «Про Надра» Конституція України – К.: Україна, 1996.

Мартин А., Горбатович С. Мораторій на продаж земель сільськогосподарського призначення: наслідки та перспективи // Землевпорядний вісник. - №2. – 2006.

Морозов В. В., Надточій П. П., Мислива Т. М., Морозов О. В., Пічура В. І., Ладичук Д. О., Плоткін С. Я. Навчальний посібник Управління водними і земельними ресурсами на базі Гіс-технологій. – Херсон: 2007.

Допоміжна

Науково-практичний коментар Земельного кодексу України. – Київ, 2009. Постанова КМУ від 26.05.2004 р. №677 «Про затвердження порядку розробки проектів землеустрою щодо відведення земельних ділянок».

Сидоренко М. Я., Калюжний М. Н., Жмуцький В. В., Мартин А. Г., Погурельський С. П., Скороход О. В., Сачук С. М., Шворак А. М. Науково-практичні рекомендації для посадових осіб органів місцевого самоврядування, місцевих органів виконавчої влади щодо нормативно-правових засад їх діяльності у сфері земельних відносин. Луцьк, 2007.

Сохнич А. Я., Горлачук В. В., Наход А. В., Песчанська І. М., Смолярчук М.В. Управління земельними ресурсами: регулювання земельних відносин. Львів, 2008.

Третяк А. М., Дорош О. С. Управління земельними ресурсами. Вінниця, «Нова книга», 2006.

Третяк А. М. Управління земельними ресурсами та реєстрація землі в Україні. – К. : Преса України, 1998. Указ Президента України «Про невідкладні заходи щодо прискорення реформування аграрного сектора економіки».

Земельний кодекс України // Відомості Верховної Ради України, - 2002. -№ 3,4. - С. 27.

Закон України "Про державний контроль за раціональним використанням та охороною земель" // Офіційний вісник України. - 2003. - № 29. - С. 29 - 37.

Закон України "Про землеустрій" // Офіційний вісник України. - 2003. -№ 125.-С. 122-142.

Закон України "Про охорону земель" // Офіційний вісник України. - 2003. -№29.-С.9-29.

Указ Президента України "Про Положення про Державний комітет України по земельних ресурсах" від 14.08.2000 № 970/2000 // Офіційний вісник України. - 2000. - № 33.

Горлачук В.В., В'юн В.Г., Сохнич А.Я. Управління земельними ресурсами: Навчальний посібник. - Миколаїв: МФ НаУКМА, 2002. -316 с.

Гуцуляк Ю.Г. Управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки. - Чернівці: Прут, 2002. - 124 с.

Дорош О.С. Управління земельними ресурсами на регіональному рівні. -К.: ТОВ „ЦЗРУ”, 2004. - 142 с.

Менеджмент в землевпорядкуванні: Навчальний посібник / А.М. Третяк, А.Я. Сохнич, В.М. Друга та ін; За заг. ред. А.М. Третяка. - К.: ТОВ „ЦЗРУ”, 2004.-344 с.

Сохнич А.Я. Оптимізація землекористування в умовах реформування земельних відносин. - Львів: НВФ "Українські технології", 2000. - 13 с.

Сохнич А.Я. Проблеми використання і охорони земель в умовах ринкової економіки. - Львів: НВФ "Українські технології", 2002. - 252 с.

Стратегічне управління: Навчальний посібник / За ред. В.В.Горлачука. -Миколаїв: Вид-во ПП "Шамрай", 2003. - 440 с.

Типове положення про обласне управління земельних ресурсів. Затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 07.08.1996 № 930 із змінами від 12.11.98 № 1776 та 16.03.2000 № 507 // Земельне законодавство України: 36. норм, актів, суд. та арбітр, практики. - Одеса, 2000. - 491 с.

Третяк А.М. Наукові основи землеустрою: Навчальний посібник. - К.: ТОВ ЦЗРУ, 2002. - 342 с.

Третяк А.М. Управління земельними ресурсами та реєстрація землі в Україні. - К.: Преса України, 1998. - 224 с.

Спеціальність

274 Автомобільний транспорт

Спеціалізація

Автомобілі та автомобільне господарство

Розділ перший

«Автомобілі» та «Автомобільні двигуни»

Теоретичні та дійсні цикли ДВЗ і їх особливості.

Умови протікання газообміну в чотиритактному двигуні, параметри робочого тіла в процесі. Чинники, що обмежують максимальний ступінь стиску у ДВЗ.

Процеси згоряння в дизельних та бензинових ДВЗ. Аналіз фаз горіння та вплив різних чинників на процеси горіння.

Аналітичний вираз середнього індикаторного тиску. Індикаторні та ефективні показники циклу та вплив різних чинників на індикаторні показники.

Тепловий баланс двигуна та теплонапруженість деталей автомобільних двигунів. Визначення та аналіз окремих складових теплового балансу. Способи зниження теплових втрат.

Аналіз факторів що впливають на урівноваженість двигуна.

Аналіз динаміки кривошипно–шатунного механізму.

Аналіз та шляхи їх поліпшення характеристик транспортних двигунів: швидкісні, навантажувальні та регульовальні,.

Загальні методи розрахунку ДВЗ на міцність. Розрахункові режими. Показники, що характеризують міцність матеріалу.

Рівняння руху АТЗ та методи його вирішення.

Аналіз впливу різних факторів на паливну економічність АТЗ.

Керованість і стійкість АТЗ. Кінематика руху АТЗ на повороті. Стійкість АТЗ при заносі. Поперечна стійкість АТЗ.

Аналіз вимог до зчеплень АТЗ. Робочий процес фрикційного зчеплення. Навантаженість зчеплень і основи їх розрахунку. Матеріали деталей зчеплень.

Конструкції карданних передач і їх аналіз. Матеріали деталей і основи розрахунку карданних передач.

Аналіз різних видів гальмового керування, вимоги до них. Класифікація гальмових механізмів і приводів. Порівняльна оцінка гальмових механізмів. Розрахунок основних елементів гальмових систем.

Розділ другий

«Технічна експлуатація автомобілів» та «Основи технології виробництва та ремонту автомобілів»

Система технічного обслуговування і ремонту рухомого складу, прийнята на транспорті. Основний стандарт автотранспортного підприємства. Методи технічного обслуговування рухомого складу автомобільного транспорту. Методи ремонту автотранспортних засобів. Вимоги до прийняття автотранспортних засобів в капітальний ремонт. Вимоги до технічного стану автотранспортних засобів при зладі в капітальний ремонт. Основні несправності та відмови, дефекти основних вузлів та деталей

автотранспортних засобів. автотранспортних засобів. Основні методи і способи ремонту деталей автотранспортних засобів. Комплексний показник якості технічного обслуговування і поточного ремонту. Основні чинники зміни технічного стану автомобіля при експлуатації, види зношування. Вибір методу обслуговування. Розрахунок поточних ліній для ТО і тупикових постів. Технологічний процес технічного обслуговування автомобілів. Технічне обслуговування двигуна, трансмісії, ходової частини, підвіски, переднього мосту, гальмових систем, електрообладнання. Класифікація авторемонтних підприємств. Технічна служба підприємств автомобільного транспорту і її завдання. Організація виробництва ТО і ремонту автомобілів. Принципи раціональної організації виробництва. Методи організації виробництва. Типова схема організації технологічного процесу ТО і ремонту автомобілів. Методи вимірювання зносу. Основні правила вимірювання зносу. Управління ремонтно-обслуговуючим виробництвом. Збір і аналіз інформації про технічний стан рухомого складу.

Література

1. Двигуни внутрішнього згоряння. Теорія : підручник / В.Г. Дяченко; За ред. А.П. Марченка. – Харків : НТУ «ХПІ», 2008.- 488 с.
2. Луканин В.Н., Шatroв М.Г. Двигатели внутреннего сгорания. Книга 2. Динамика и конструирование . 3-е изд., перераб.-М.: Высш шк.,2007.-400 с.: ил.
3. Шароглазов Б.А., Фарафонов М.Ф., Клементьева В.В. Двигатели внутреннего сгорания: теория, моделирование и расчёт процессов: Учебник.-Изд. ЮУрГУ, 2004.-344 с.
4. Солтус А.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля. – К.: Арістей, 2006. – 176 с.
5. Вахламов В.К. Автомобили: Конструкция и элементы расчета. – М.: «Академия», 2006.- с.
6. Канарчук В.Е., Лудченко О.А., Чигиринець А.Д. Експлуатаційна надійність автомобілів: Підручник: у 2 ч., 4 кн. – К.: Вища шк., 2000. – Ч. 1: кн.1.
7. Божидарнік В.В., Гусев А.П. Основи технології виробництва і ремонту автомобілів: Навчальний посібник. – Луцьк: Надстир'я, 2007. – 320 с.
8. Лудченко О.А. Технічне обслуговування та ремонт автомобілів, організація і управління. Підручник - Київ: Знання-Прес, 2004. - 478 с.
9. Положення про технічне обслуговування та ремонт дорожніх транспортних засобів. ДЕРЖАВТОТРАНСНДПРОЕКТ міністерство транспорту України, Київ 2001.

Спеціальність

151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Спеціалізація

Автоматизоване управління технологічними процесами

РОЗДІЛ 1

Теорія автоматичного керування (ПП 10, ПП 11)

Задачі та принципи автоматичного управління. Роль автоматики й автоматизації технологічних процесів у розвитку суспільства. Форми автоматизації. Класифікація систем автоматичного регулювання.

Математичний опис автоматичних систем у просторі сигналів. Поняття динаміки. Методика складання рівнянь динаміки у відхилення. Методи рішення рівнянь динаміки. Пряме і зворотне перетворення Лапласа. Рішення рівнянь операторним методом. Поняття передаточної функції. Перехідна імпульсна характеристика. Частотні характеристики (АФЧХ, АЧХ, ФЧХ). Логарифмічні частотні характеристики (ЛАЧХ, ЛФЧХ).

Передаточні функції елементів САУ. Типові динамічні ланки (підсилювальна, інерційна, коливальна, інтегруюча, інтегро-диференціальна, запізнювання)

Принцип виділення типових ланок. Основні характеристики ланки (перехідна, вагова, передаточна функція, АФЧХ, АЧХ, ФЧХ, ЛАЧХ, ЛФЧХ).

Передаточні функції, структурні схеми і частотні характеристики неперервних САУ. Способи з'єднання типових динамічних ланок. Структурні перетворення САУ. Перенос збурень, і точок приєднання ланок. Поняття про зворотні зв'язки (Зовнішні і внутрішні; жорсткі і гнучкі.). Частотні характеристики розімкнутих і замкнених САУ і методика їхньої побудови. Побудова логарифмічних частотних характеристик САУ.

Стійкість лінеаризованих САУ. Поняття стійкості. Умови стійкості. Методика одержання характеристичного рівняння. Алгебраїчний критерій стійкості. Частотні критерії стійкості (Михайлова, Найквіста) Логарифмічний критерій стійкості. Запас стійкості.

Поняття про Д-розбиття. Простір коефіцієнтів характеристичного рівняння. Д-розбиття по одному і двом параметрам. Структурно стійкі і нестійкі системи

Якість та корекція роботи автоматичних систем. Оцінка якості процесу керування. Основні показники якості роботи САУ (час перехідного процесу, точність керування, статична погрішність, перерегулювання, коливальність). Аналіз якості роботи САУ по частотних характеристиках. Побудова перехідного процесу методом трапецій. Побудова перехідного процесу методом цифрового моделювання

Методи корекції лінеаризованих САУ. Послідовна і паралельна корекція Корекція САУ по логарифмічних характеристиках.

Методика вибору регулятора в залежності від динамічних властивостей об'єктів регулювання. Типові закони регулювання і регулятори (П, І, ПІ, ПІД) Розрахунок параметрів настроювання регуляторів.

Основи нелінійної теорії автоматичного керування. Поняття і визначення нелінійності САУ. Типові нелінійності і їхньої характеристики. Методи дослідження

нелінійних САР. Метод фазової площини. Метод гармонійної лінеаризації. Дослідження на абсолютну стійкість по методу В.М.Попова.

Корекція нелінійних САР. Методи корекції. Частотні методи. Метод гармонійної лінеаризації. Корекція релейних САР.

Якість перехідних процесів нелінійних САР. Оцінка якості за даними фазового портрета. Оцінка якості по методу гармонійної лінеаризації. Про розрахунок перехідного процесу релейної системи.

Дискретні системи автоматичного керування Класифікація дискретних систем. Класифікація імпульсних САК за видами модуляції. Передаточна функція розімкнутої системи. Частотні характеристики. Стійкість імпульсних САР.

Основні положення теорії лінійних імпульсних систем. Визначення ІСАР. Принцип дії, область застосування. Імпульсні елементи. Види модуляції. Передаточні функції і частотні характеристики ІСАР. Стійкість ІСАР.

Цифрові системи автоматичного керування. Синтез цифрових корегуючих пристроїв.

Оптимальні та адаптивні системи автоматичного керування. Завдання систем та їх уявлення.

РОЗДІЛ 2

Метрологія, технологічні вимірювання та прилади (ПП 14, ПП15)

Класифікація засобів вимірювання. Державна система забезпечення єдності вимірювань. Методи вимірювань. Похибки вимірювань. Обробка результатів вимірювань. Метод найменших квадратів. Оцінка метрологічних властивостей вимірювальних приладів.

Вимірювання температури. Термоелектричні перетворювачі, їх основне рівняння. Автоматична компенсація температури вільних кінців термоелектричного перетворювача. Схеми потенціометрів для вимірів температури з термоперетворювачами опору. Схеми урівноваженого і не урівноваженого мостів що використовуються з термоперетворювачами опору. Автоматичний урівноважений міст. Оптичні пірометри. Фотоелектричні пірометри. Радіаційні пірометри.

Вимір лінійних і кутових розмірів і переміщень. Потенціометричні та ємнісні вимірювальні перетворювачі. Індуктивні та магнітотомодуляційні засоби виміру переміщень.

Виміри тиску, загальні зведення. Засоби виміру тиску. Деформаційні прилади для виміру тиску. Тензоопорні, індуктивні та ємнісні вимірювальні перетворювачі тиску. П'єзоелектричні вимірювальні перетворювачі тиску.

Виміри кількості і витрати рідини, газу і пари. Дросельні витратоміри. Витратоміри обтікання. Перетворюючі витратоміри обтікання. Витратоміри перемінного рівня, особливості їх використання. Електромагнітні та теплові витратоміри.

Рівноміри гідростатичні, буйкові та електричні зонди. Рівноміри акустичні, магнітні та поплавкові вимикачі.

Засоби виміру щільності рідин і газів. Вагові, або пикнометричні щільностеміри. Поплавкові щільностеміри. Гидро- і аеростатичні щільностеміри. Гидро- і аеродинамічні щільностеміри. Вібраційні щільностеміри.

Методи виміру вологості твердих тіл та газів. Кондуктометричні та ємнісні вологоміри. НВЧ – вологоміри. Психрометричні та конденсаційні вологоміри. Засоби виміру в'язкості рідин. Капілярні віскозиметри. Віскозиметри з падаючим тілом. Ротаційні віскозиметри.

РОЗДІЛ 3

Основи комп'ютерно – інтегрованого управління (ПП 17)

Роль обчислювальної техніки в управлінні процесами. Узагальнена модель фізично-технічного процесу. Обробка інформації комп'ютером. Застосування комп'ютера в

управлінні процесом. Поняття і мета системи, найважливіші її характеристики. Структура системи комп'ютерного управління процесом.

Особливості цифрового управління процесами в реальному часі. Приклад комп'ютерного управління процесом. Управління на основі послідовного програмування. Управління на основі переривань. Приклади завдань управління процесами і бінарне управління. Вплив властивостей керованого процесу таких, як нелінійність процесу, зовнішнє середовище, що змінюється, зміна умов самого процесу, тимчасові затримки, внутрішні зв'язки процесу. Завдання, що вирішуються комп'ютером при управлінні процесом.

Опис і моделювання систем стосовно завдань управління. Моделі, вживані в управлінні їх типи. Безперервний в часі (аналогове) опис. Моделі систем, заснованих на дискретних подіях або на послідовності подій. Моделювання динамічних систем. Механічні системи. Електромагнітні ланцюги. Двигун постійного струму з незалежним збудженням. Моделювання балансу маси різних компонентів. Управління на основі нечіткої логіки. Функція приналежності регулятора на основі нечіткої логіки.

Загальна структура введення/виводу між процесом і комп'ютером, що управляє. Класи датчиків вживаних в системах управління (аналогові датчики, цифрові і бінарні (двійкові) датчики). Характеристики датчиків.

Виконавчі пристрої (механізми) і їх елементи, що становлять. Вимоги до виконавчих пристроїв.

Характеристики імпедансу. Підбір вхідного і вихідного імпедансу. Узгодження імпедансу послідовно сполучених чотиріполюсників. Узгодження сигналів в ланцюгах з операційними підсилювачами.

Смуга пропускання і шум важливі чинники визначальні спосіб передачі сигналів між комп'ютером і фізичним процесом.

Електричні провідники - середовище, по якому електричні сигнали розповсюджуються в просторі. Особливості передачі імпульсів по електричних проводах. Ефект віддзеркалення сигналів. З'єднанні двох кабелів з різним характеристичним імпедансом.

Причини зухвалі перешкоди в електричному провіднику. Способів зменшення вплив електромагнітних наведень.

Сигнальне заземлення. Проблеми, пов'язані із заземленням в контрольно-вимірювальних системах.

Вибір носія сигналу для передачі вимірювальних даних від датчика до комп'ютера.

Виконавчі механізми з електроприводом. Перетворювачі з широко-імпульсною модуляцією (ШІМ). Схема сервосистеми управління позиціонуванням і швидкістю приводів. Крокові двигуни їх переваги і недоліки.

Дискретизація аналогових сигналів. Введення аналогових сигналів в комп'ютер.

Схема введення / виводу в системі «процес – комп'ютер, що управляє». Мультиплексування і АЦ – перетворення вимірювальної інформації.

Дискретизація аналогового сигналу із затримкою нульового порядку. Схема вибірки і зберігання з одиничним посиленням. Визначення інтервалу дискретизації. Частота Найквіста (або частотою Котельникова).

Перетворення аналогових і цифрових сигналів. Цифро-аналогове перетворення. Аналого-цифрове перетворення. АЦП з паралельними схемами порівняння. АЦП, що працює за принципом покрокового наближення.

Аналогова фільтрація. Аналогового фільтри низької і високої частоти. Цифрова фільтрація. Основи обробки вимірювальної інформації. Перерахунок одиниць вимірювання — масштабування і лінеаризація. Усереднювання, калібрування і компенсація дрейфу.

Аналогові (безперервні) і дискретні регулятори. Релейне або двопозиційне управління. Застосування релейного регулятора із зоною нечутливості. Управління із зворотним зв'язком. Структура простого регулятора. Попереджуваче управління по опорному

значенню. Регулятор, що містить контур попереджувального управління по опорному значенню і контур зворотного зв'язку по виходу процесу. Блок – схема узагальненого регулятора з контурами попереджувального управління по опорному значенню і обуренню і контуром зворотного зв'язку.

РОЗДІЛ 4

Автоматизація технологічних процесів

Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації (ПП 21, ПП 22)

Сучасний рівень автоматизації технологічних процесів

Автоматизація неперервних і періодичних технологічних процесів. Методика аналізу технологічного процесу (ТП) як об'єкта керування. Особливості ТП як об'єкта регулювання.

Основні технологічні параметри, що підлягають автоматичному контролю на підприємствах будівельної індустрії. Найбільш розповсюджені в промисловості прилади і пристрої автоматичного контролю. Особливості їхньої експлуатації.

Вибір схем автоматичного регулювання основних технологічних параметрів (витрати, тиску, температури, рівня і т.д.)

Автоматизація транспортних систем, які одержали поширення на підприємствах будівельної індустрії. Особливості транспортних засобів неперервної дії. Автоматичний контроль і сигналізація роботи конвеєрного транспорту.

Автоматичне керування конвеєрною лінією, поворотною лійкою, плужковими скидачами, візком-скидачем, двухрукавною тічкою, живильниками накопичувальних бункерів. Системи автоматичного керування і блокування взаємозв'язку машин і підйомно-транспортного устаткування.

Автоматизація процесів подрібнення і сортування. Автоматичне регулювання продуктивності дробарок. Автоматизація обладнання для подрібнення; автоматичний захист дробарки від перевантаження; контроль температури і захист дробарок від перегріву підшипників; захист дробарок від улучення металевих включень; регулювання продуктивності дробарок по струму і по потужності; автоматизація змащення дробарки. Автоматичне керування віброгрохотами. Оптимізація процесів роботи грохотів.

Автоматизація процесів дозування і зважування. Класифікація дозаторів. Дозатори дискретної та безупинної дії, як об'єкт автоматичного регулювання.

Автоматизація процесів змішування компонентів бетонної суміші. Класифікація бетонозмішувачів. Змішувальні установки періодичної і неперервної дії.

Автоматизація процесів формування й ущільнення бетонної суміші, залізобетонних виробів. Устаткування при формуванні і ущільненні.

Автоматизація процесу тепловологої обробки з/б виробів у камерах безупинної дії , тунельних, вертикальних. Мікропроцесорна система керування. Прилади і пристрої для автоматичного контролю міцності бетону в процесі теплової обробки. Контроль міцності бетонних виробів в процесі тепло вологої обробки.

Автоматизація процесу тепло вологої обробки вапняку, силікатних і керамічних виробів, устаткування при їх виробництві.

Література

1. Ю.В. Новиков, П.К. Скоробогатов. Интернет университет информационных технологий. Основы микропроцессорной техники. Курс лекций. Учебное пособие, издание второе, исправленное. М., 2004, 435 с.
2. Дитер Кохц. Измерение, управление и регулирование с помощью ПС микроконтроллеров "МК-Пресс" К., 2006, 296 с.
3. Комар А.Г. Строительные материалы и изделия. М. В.шк., 1976

4. Автоматизация технологических процессов на предприятиях строительной индустрии. Под ред. Г.К. Нечаева, -К.: Высш. шк., 1979
5. Автоматизация производственных процессов и АСУ П промышленности строительных материалов. Под ред. Кочетова – Л.: Стройиздат 1981
6. Бушуев С.Д., Михайлов В.С. Автоматика и автоматизация производственных процессов – М.: Высшая школа, 1990-256с.
7. Коновалов Л И, Петелин Л.П. Элементы и системы электроавтоматики: Учебное пособие для студентов ВУЗов. -М. : Высш. Школа, 1980- 192 с.
8. Подлесный Н.И., Рубанов В.Г.Элементы автоматического управления и контроля.: Учебник для студентов ВУЗов. Вища шк., 1982 - 477 с.
9. Егоров К.В. Основы теории автоматического регулирования. Энергия, 1967, 648 с.
10. Попович М.Г., Ковальчук О.В. Теорія автоматичного керування. Підручник.- Либідь, 1997р.-544 с.

Спеціальність
133 Галузеве машинобудування
Спеціалізація
**Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні,
меліоративні машини і обладнання**

Розділ перший
«Вантажопідйомна, транспортуюча та транспортна техніка»

Загальні відомості і класифікація вантажопідйомної техніки.

Роль вантажопідйомної, транспортуючої і транспортної техніки у виробничій діяльності підприємств та будівництві. Загальна класифікація вантажопідйомних машин. Конструктивні схеми та параметри сучасних вантажопідйомних кранів прольотного типу, стрілових, з несучими канатами, підйомників, електроталей. Схеми кранових механізмів.

Режим роботи вантажопідйомних машин (кранів) та їх механізмів.

Поняття режиму роботи. Визначення режиму роботи крана у цілому та його механізмів. Навантаження на вантажопідйомні машини. Основні розрахункові випадки навантаження.

Гнучкі робочі органи вантажопідйомних машин.

Конструкція, класифікація, параметри, позначення та маркування сталевих кранів. Вибір канатів.

Спеціальні вузли вантажопідйомних машин.

Призначення, конструкція і розрахунок діаметра канатних блоків. Поліспасти. Призначення, класифікація і параметри канатних барабанів. Розрахунок канатоємкості, довжини та діаметра барабанів при одношаровій та багатошаровій навивці канату.

Гальмівні механізми вантажопідйомних машин.

Зупинники і гальма. Класифікація гальм. Конструкція і розрахунок гальмівного моменту колодкового гальма. Стрічкові гальма, типи, будова, параметри. Розрахунок гальмівного моменту стрічкового гальма простої дії.

Вантажозахоплюючі пристрої вантажопідйомних машин.

Гаки і гакові підвіски. Основні типи, вибір гаку. Змінні вантажозахоплюючі пристрої: стропи, траверси, захвати.

Механізми підйому вантажу.

Складові частини механізму підйому. Вантажні лебідки, призначення, класифікація. Конструкція електрореверсивних, підвісних, фрикційних та ручних вантажних лебідок. Статичний і динамічний розрахунок механізму підйому з електроприводом. Вибір електродвигуна, редуктора, гальма. Визначення часу пуску і гальмування механізму. Перевірка електродвигуна на короткочасне перевантаження.

Механізми пересування кранів і візків.

Основні типи опорного ходового обладнання кранів і візків: рейкоколісне, пневмоколісне, гусиничне. Характеристика, типи приводу і трансмісій, конструктивні особливості. Статичний і динамічний розрахунок механізмів пересування кранів на рейкоколісному ході. Вибір двигуна, редуктора, гальма. Часу пуску та гальмування механізму, перевірка двигуна на короткочасне перевантаження.

Механізми обертання кранів.

Основні схеми приводу і опорно-поворотних пристроїв. Статичний і динамічний розрахунок механізму обертання крана. Розрахунок моменту опору повороту і потужності приводу. Вибір двигуна, редуктора, гальма.

Механізми зміни вильоту вантажу.

Конструктивні схеми механізмів вильоту вантажу. Статичний і динамічний розрахунок механізмів зміни вильоту зі стрілопідйомним поліспастом та переміщенням вантажного візка канатною тягою.

Загальні відомості і класифікація транспортуючих машин.

Стрічкові конвейєри, призначення, конструкція і параметри стрічкових конвейєрів. Типи і конструкція основних вузлів стрічкових конвейєрів: опорні і підтримуючі роликоопорні, приводні і натяжні пристрої, завантажуючі та розвантажуючі пристрої, очистні пристрої. Типи стрічок. Визначення ширини стрічки і перевірка її на міцність. Тяговий розрахунок стрічкового конвейєра. Потужність приводу.

Пластинчасті конвейєри і ковшові елеватори.

Пластинчасті конвейєри, область використання, конструкція і параметри. Типи настилів. Розрахунок ширини настилу, продуктивність і потужність приводу. Ковшові елеватори, призначення, класифікація, принципова схема і параметри. Типи ковців. Засоби завантаження і розвантаження елеваторів. Визначення геометричних і кінематичних параметрів ковшового елеватора, продуктивність і потужність привода для елеватора.

Транспортуючі машини без гнучкого тягового органа.

Гвинтові конвейєри. Область використання, класифікація, конструкція і параметри. Види гвинтів, визначення геометричних та кінематичних параметрів, продуктивності.

Перелік літератури

1. Іванченко Ф.К. Підйомно-транспортні машини: Підручник для студентів техн. Вузів. К.: Вища школа, 1993, -413с.

2. Хмара Л.А., Колісник М.П., Голубченко О.І. Будівельні крани: Конструкція та експлуатація. К.: Техніка, 2001, -296с.

3. Вайнсон А.А. Подъёмно-транспортные машины. М.: Машиностроение, 1989, -536с.

4. Аляксандров М.П. Грузоподъёмные машины. М.: Машиностроение, 1986, -536с.

5. Станевський В.П. Розрахунки кранових механізмів. Навчальний посібник. К.: Вища школа, 1994, -160с.

Розділ другий

«Машини для земляних робіт»

Загальні відомості і класифікація машин для земляних робіт. Техніко-економічні показники процесу механізованих земляних робіт. Ефективність застосування машин різної потужності. Тенденції розвитку машин для земляних робіт

Ґрунти і взаємодія робочих органів із ґрунтом.

Ґрунти, як об'єкт взаємодії робочих органів машин у процесі їхньої розробки. Поняття «ґрунт». Гранулометрична класифікація і приклади ґрунтів. Фізико-механічні властивості ґрунтів.

Способи руйнування ґрунтів.

Види робочих органів. Форми і параметри частини робочих органів, що ріже. Різання ґрунтів. Види стружкоутворення, різновиди процесів різання. Геометричні параметри процесу різання ґрунту. Поняття про опір ґрунтів копанню. Визначення дотичної і нормальної складової сили копання. Значення питомих опорів різанню і копанню. Категорії продуктивності.

Приводи машин для земляних робіт.

Загальне поняття про привід, класифікація приводів. Вимоги до приводів, що працюють з частими стопоріннями. Відомості про груповий і індивідуальний привід. Сучасні типи приводів із двигунами внутрішнього згоряння і електродвигунами. Силове устаткування.

Системи керування елементами машин, їхня класифікація.

Вимоги до систем керування. Приклади систем керування. Системи керування безпосередньої дії і з підсилювачами. Структурна схема системи керування.

Ходове устаткування машин.

Класифікація і вимоги дохідового устаткування різних типів і області його застосування. Конструкції гусеничних і пневмоколісних рушіїв, переваги та недоліки конструкції. Визначення питомих тисків на ґрунт.

Тяговий розрахунок машин на гусеничному та пневмоколісному ходу.

Однокішєві екскаватори.

Визначення. Особливості робочого процесу. Призначення екскаваторів різної потужності. Класифікація екскаваторів різної потужності. Класифікація. Види робочого устаткування. Принципові схеми і робочі процеси. Пристрій і принцип дії перевальних механізмів з одноруховим і багаторуховим приводом. Головні механізми, їхні схеми, конструкції і різновиди, реверсивні пристрої, ходовий і допоміжний механізми.

Загальний розрахунок екскаваторів.

Задачі розрахунку, вихідні дані. Визначення головного параметра екскаватора з механічним приводом, основних радіусів і мас. Розрахунок головного робочого навантаження. Загальний розрахунок головних робочих механізмів. Визначення розрахункових зусиль потужності двигуна, кінематики передавальних механізмів. Загальний розрахунок поворотного механізму – часу поворотних рухів, потужності приводу й ін. Статичний розрахунок екскаватора.

Конструкція стріл, рукоятей, ковшів, визначення навантажень на елементи робочого устаткування прямої лопати.

Екскаватори безперервної дії. Принципові конструктивні схеми екскаваторів і загальні особливості їхнього робочого процесу. Области застосування. Класифікація. Багатокішєві екскаватори. Область застосування. Класифікація, конструктивні особливості та робочий процес. Продуктивність багатокішєвих екскаваторів: теоретична, технічна, експлуатаційна.

Визначення граничного числа розвантажень ковшів ланцюгового багатокішєвого екскаватора. Визначення критичної частоти обертання ротора із умови гравітаційного розвантаження ковшів. Визначення залежності швидкості пересування ланцюгового і роторного траншеєкопача від параметрів робочого органа і траншеї, що відривається. Теорія робочого процесу ланцюгового екскаватора поперечного копання. Визначення потужності, що потребується для копання ґрунту робочим органом багато ковшового екскаватора. Визначення потужності, затрачуваної на підйом робочим органом багато ковшового екскаватора до місця розвантаження.

Бульдозери, область застосування, класифікація, конструкція і робочий процес. Конструкція і геометричні параметри відвала бульдозера. Раціональний профіль відвала. Визначення опору копанню ґрунту бульдозером. Тяговий розрахунок бульдозера. Визначення продуктивності бульдозера при копанні та переміщенні ґрунту. Шляхи підвищення продуктивності бульдозера при планувальних роботах.

Скрепери. Область застосування і класифікація скреперів. Конструкція і робочий процес скрепера. Способи завантаження і розвантаження ковшів скрепера, керування робочим органом. Вибір параметрів ковша скрепера. Визначення навантажень, що діють на механізми скрепера. Продуктивність скреперів, раціональна дальність візки ґрунту скреперами. Перспективи і напрямки розвитку скреперів.

Машини для підготовчих робіт. Загальні відомості і класифікація машин для допоміжних робіт – розпушувачів. Визначення зусиль на робочому органі і глибини розпушування, зусиль підйому і заглиблення зубців. Технічна продуктивність розпушувачів.

Машины й устаткування для гідромеханізації земляних робіт. Сутність гідромеханізації, області її застосування. Схеми гідромоніторної землеснарядної розробки. Гідромонітори, ґрунтові насоси, земле насоси. Конструкція, схеми, класифікації. Визначення водопродуктивності і діаметра насадки гідромонітора.

Перелік літератури

1. Машины для земляных работ: Учебник / Ю.А.Ветров, А.А.Кархов, А.С.Кондра и др. – К.: Вища шк. Головное изд – во, 1981 – 383с.
2. Машины для земляных работ: Учебник / Гаркави Н.Г., Аринченков В.И., Карпов В.В. и др.; под ред. Н.Г. Гаркави. – М.: Высшая школа, 1982. – 335с. С ил.
3. Дорожные машины. Ч.1. Машины для земляных работ. / Алексеева Т.В., Артемьев К.А., Бромберг А.А. и др. – М.: Машиностроение, 1972. – 504с.
4. Домбровский Н.Г., Картвелишвили Ю.Л., Гальперин М.И. Строительные машины. / Учебник для вузов / В 2 частях. – М.: Машиностроение, 1976. – 391с. с ил.
5. Машины для земляных робіт: Навчальний посібник /Хмара Л.А., Кравець С.В., Нічке В.В., Назаров Л.В., Скоблюк М.П., Нікітін В.Г. Під загальною редакцією проф. Хмари Л.А. та проф. Кравця С.В. Рівне – Дніпропетровськ – Харків. – 2010. – 557с.

Розділ третій

„Машины та обладнання для виробництва будівельних матеріалів”

Загальна класифікація машин та обладнання для виробництва будівельних матеріалів. Машины для подрібнення, змільчення та сортування у технологічному процесі виробництва будівельних матеріалів. Баланс потужності машини, його складові. Взаємозв'язок енергетичних та технологічних показників ефективності машин.

Подрібнення гірничих порід. Засоби та методи подрібнення. Ступінь подрібнення. Основні закони та теорії подрібнення. Гірничі породи та їх властивості, класифікація гірничих порід за походженням. Компоновка дробарно – сортувальних заводів.

Щоківі дробарки. Класифікація, конструктивні рішення. Дробарки з простим рухом щоки (ЩДП). Принцип роботи. Щоківі дробарки зі складним рухом щоки (ЩДС). Конструктивні рішення. Принцип роботи. Визначення основних параметрів щоківих дробарок: продуктивність, оптимальна частота обертання ексцентрикового валу, кут захвату, потужність приводу. Визначення зусиль в деталях щоківих дробарок: в шатуні, розпірних плитах, рухомій плиті.

Конусні дробарки. Призначення, конструктивні рішення та класифікація. Визначення продуктивності та потужності конусних дробарок. Розрахунок зусиль подрібнення в конусних дробарках.

Призначення, конструктивні рішення та принцип роботи дробарок ударної дії: молоткові, роторні. Продуктивність та потужність приводу.

Валкові дробарки. Призначення, конструктивні рішення та класифікація.

Обладнання для помолу матеріалу. Призначення, класифікація, конструктивні рішення та принцип дії барабанних та середньоходових млинів. Розрахунок основних параметрів.

Машины та обладнання для сортування матеріалу. Класифікація, робочі поверхні, сита та решета. Засоби розділення матеріалу.

Грохоти. Конструкція та принцип дії плоских грохотів. Вібраційні і граційні грохоти. Інерційні грохоти. Само балансні грохоти. Принципові схеми. Основні показники ефективності грохотів. Потужність приводу, ефективність сортування, продуктивність.

Перелік літератури

1. Сергеев В.П. Строительные машины и оборудование. Учебник для вузов по спец. „Строительные машины и оборудование”. – М.: Высш. шк. 1987. – 376 с.

2. Бауман В.А., Клушанцев Б.В., Мартынов В.Д. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций. – М.: Высш. шк., 1981. – 351с.
3. Хмара Л.А., Шипилов А.С., Бутенко А.А. Технологическое оборудование для производства строительных материалов [Конструкции, технические характеристики, выбор.]: Учебное пособие. - Днепропетровск. ООО «ЭНЭМ», 2009. - 320с.
4. Хмара Л.А., Шипилов А.С., Онищенко А.Г. Дробильно-сортировочные заводы и оборудование. Методическое пособие. – Днепропетровск – Полтава: Изд-во ПолтНТУ, 2008. - 209с.
5. Хмара Л.А., Шипілов О.С., Онищенко А.Г. Дробильно-сортувальні заводи і устаткування. –Д. –Полтава: ПолтНТУ, 2009. -209с.
6. Бетоносмесительные заводы и установки [Конструкции, технические характеристики, расчет]. Учебное пособие / Л.А.Хмара, А.С.Шипилов, Ю.В.Хвостенко, А.А.Бутенко. – Днепропетровск. ООО «ЭНЭМ». 2008. -464с.

Спеціальність
132 Матеріалознавство
Спеціалізація
Прикладне матеріалознавство

ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ РІВЕНЬ СПЕЦІАЛІСТА

Розділ 1

Механічні властивості і методи дослідження матеріалів № 33

Пружність матеріалів. Фізичний зміст пружності та пластичності. Методи математичного опису пружності матеріалів. Модулі пружності, методи їх вимірювання та фактори, що впливають на їх зміну.

Непружність матеріалів. Явища непружності та непружної деформації. Прямий та зворотній пружний наслідок. Термічна непружність. Релаксація напруги в пружно-пластичній області. Внутрішнє тертя та гістерезис. Ефект Баушингера.

Пластична деформація. Механізм пластичної деформації. Деформаційне зміцнення полікристалів. Явище повзучості.

Руйнування матеріалів. Вплив структури та складу на крихке руйнування металів. Виникнення та розповсюдження тріщин.

Механічні властивості матеріалів. Головні механічні властивості матеріалів. Методи визначення механічних властивостей. Динамічні випробування механічних властивостей матеріалів.

Спеціальні механічні властивості матеріалів. Жароміцність, зносостійкість, втомленість. Вплив структури та складу матеріалів на механічні властивості.

Конструктивна міцність матеріалів. Вплив різних факторів на конструктивну міцність. Методи визначення конструктивної міцності різних матеріалів. Шляхи підвищення конструктивної міцності.

Розділ 2

Методи структурного аналізу матеріалів № 30

Фізика рентгенівських променів. Отримання рентгенівських променів, їх властивості. Дифракція рентгенівських променів. Рівняння Вульфа-Брегга, його фізична суть. Практичне застосування рівняння Вульфа-Брегга.

Явища, що супроводжують проходження рентгенівських променів скрізь речовину. Закон послаблення. Масовий коефіцієнт послаблення.

Інтерференція рентгенівських променів. Умови відображення рентгенівських променів від ряду паралельних атомних площин. Розсівання рентгенівських променів.

Основні методи рентгеноструктурного аналізу. Класифікація методів рентгеноструктурного аналізу. Методи: Лауе, обертання монокристалу, полікристалу (порошків). Ідентифікація фаз у зразку та визначення їх відносної кількості. Якісний та кількісний фазовий аналіз. Уширення рентгенівських ліній. Визначення параметрів кристалічної решітки.

Електронно-оптичні методи дослідження структури та складу металевих матеріалів. Фізичні основи і класифікація основних електронно-оптичних методів. Електронна мікроскопія. Загальні відомості. Основні функції електронного мікроскопа. Формування зображення. Зразки для дослідження в ПЕМ.

Електроннографія.

Растрова електронна мікроскопія. Рентгеноспектральний мікроаналіз. Оже – електронна спектроскопія.

Розділ 3

Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів № 32

Фізичні властивості матеріалів, зв'язок з атомно-кристалічною будовою. Використання у виробництві та матеріалознавстві.

Теплові властивості матеріалів та сплавів.

Теплоємність та ентальпія.

Теплопровідність металів та сплавів, фізична природа. Роль теплоємності у теплопровідності. Термічний та калориметричний аналізи, використання в металознавстві.

Термоелектричні властивості. Термоелектричний ефект. Термо е.д.с. Застосування методу вимірювань термо е.д.с. у металознавстві. Метали для термопар.

Термічне розширення металів. Загальні уявлення щодо природи термічного розширення.

Щільність металів та сплавів. Характеристики густоти та питомого об'єму. Методи вимірювання. Зв'язок густоти з атомнокристалічною структурою металів. Вплив температури, пластичної деформації, фазових перетворень, хімічного складу та структури на густоту металів та сплавів.

Магнітні властивості металів.

Основні характеристики магнітних властивостей. Класифікація металу по магнітним властивостям.

Загальні уявлення щодо теорії діа-, пара- та феромагнетизму.

Характерні особливості поведінки феромагнетиків у магнітному полі і насичення, залишкова намагніченість, гістерезис, коерцитивна сила. Магніти і домени. Природа коерцитивної сили. Вплив температури, пластичної деформації, концентрації домішок на характеристики феромагнітних властивостей. Використання магнітних методів в матеріалознавстві.

Електричні властивості металів.

Характеристика електричних властивостей, методи вимірювання. Загальні уявлення щодо природи електроопіру металів. Структурна чутливість електроопіру. Вплив температури, пластичної деформації, домішок на електроопір. Використання методу електричного аналізу для дослідження структури металів.

Пружні властивості металів. Модулі пружності. Коефіцієнт Пуассона. Методи вимірювання пружних властивостей. Зв'язок характеристик пружності з силами міжатомної взаємодії. Вплив температури, пластичної деформації, хімічного складу на пружність металів та сплавів.

Внутрішнє тертя в металах.

Умови виникнення піків внутрішнього тертя. Використання методів температурної та амплітудної залежності внутрішнього тертя для визначення параметрів атомної структури металів та сплавів.

Акустична емісія. Основні характеристики. Використання для рішення задач матеріалознавства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бернштейн М.А., Займовський В.А. Механические свойства материалов. – М.: Металлургия, 1979. – 495 с.
2. Мак Лин Д. Механические свойства металлов. – М.: Металлургия, 1965. – 431 с.
3. Шапошников Н.А. Механические испытания металлов. – М.: Машгиз, 1951. – 384 с.
4. Авдеев Б.А. Испытательные машины и приборы. – М.: Машгиз, 1957. – 351 с.
5. Золотаревский В.С. Механические свойства металлов. – М.: Металлургия, 1983. – 431 с.
6. Русаков А.А. Рентгенография металлов. М.:Атомиздат, 1977. –479 с.
7. Уманский. Рентгенография металлов и полупроводников. М.: Металлургия, 1969. – 496 с.
8. Рентгенография. Спецпрактикум./ Аврюхина В.М. и др. Под общей редакцией Кацнельсона. –М.: Изд-во Моск. ун-ма. 1986. –240 с.
9. Хейденрайх Р. Основы просвечивающей электронной микроскопии. М.: Мир, 1966. – 471 с.
10. Шиммель Г. Методика электронной микроскопии. –М.: Мир, 1972. –300 с.
11. Томас Г., Гориндж М. Дж. Просвечивающая электронная микроскопия металлов/ М.: Наука, 1973. –317 с.
12. Лившиц Б.Г. Физические свойства металлов и сплавов, М.: Металлургия, 1980, 320с.
13. Белоус М.В., Браун М.П. Физика металлов. Киев. Вища школа, 1986, 343 с.
14. Геллер Ю.А.,Рахштадт А.Г. Материаловедение, М. Металлургия, 1984, 382 с
15. Иванов В.И., Белов В.М. Акустико-эмиссионный контроль сварки и сварных соединений. М. Машиностроение, 1981, 184 с.
16. Руденко В.С. Сенько В.И., Трифонюк В.В. Основы промышленной электроники. Учебник для вузов УССР. Киев, Вища школа. 1985.
17. Горбачев Г.Н., Чаплигин Е.Е. Промышленная электроника. И. Энергоиздат, 1988.
18. Основы промышленной электроники. под.ред. проф. Герасимова В.Г., М. Высшая школа, 1986.

СТУПІНЬ МАГІСТРА

Розділ 1

Механічні властивості і методи дослідження матеріалів № 33

Пружність матеріалів. Фізичний зміст пружності та пластичності. Методи математичного опису пружності матеріалів. Модулі пружності, методи їх вимірювання та фактори, що впливають на їх зміну.

Непружність матеріалів. Явища непружності та непружної деформації. Прямий та зворотній пружний наслідок. Термічна непружність. Релаксація напруги в пружно-пластичній області. Внутрішнє тертя та гістерезис. Ефект Баушингера.

Пластична деформація. Механізм пластичної деформації. Деформаційне зміцнення полікристалів. Явище повзучості.

Руйнування матеріалів. Вплив структури та складу на крихке руйнування металів. Виникнення та розповсюдження тріщин.

Механічні властивості матеріалів. Головні механічні властивості матеріалів. Методи визначення механічних властивостей. Динамічні випробування механічних властивостей матеріалів.

Спеціальні механічні властивості матеріалів. Жароміцність, зносостійкість, втомленість. Вплив структури та складу матеріалів на механічні властивості.

Конструктивна міцність матеріалів. Вплив різних факторів на конструктивну міцність. Методи визначення конструктивної міцності різних матеріалів. Шляхи підвищення конструктивної міцності.

Розділ 2

Методи структурного аналізу матеріалів № 30

Фізика рентгенівських променів. Отримання рентгенівських променів, їх властивості. Дифракція рентгенівських променів. Рівняння Вульфа-Брегга, його фізична суть. Практичне застосування рівняння Вульфа-Брегга.

Явища, що супроводжують проходження рентгенівських променів скрізь речовину. Закон послаблення. Масовий коефіцієнт послаблення.

Інтерференція рентгенівських променів. Умови відображення рентгенівських променів від ряду паралельних атомних площин. Розсівання рентгенівських променів.

Основні методи рентгеноструктурного аналізу. Класифікація методів рентгеноструктурного аналізу. Методи: Лауе, обертання монокристалу, полікристалу (порошків). Ідентифікація фаз у зразку та визначення їх відносної кількості. Якісний та кількісний фазовий аналіз. Уширення рентгенівських ліній. Визначення параметрів кристалічної решітки.

Електронно-оптичні методи дослідження структури та складу металевих матеріалів. Фізичні основи і класифікація основних електронно-оптичних методів. Електронна мікроскопія. Загальні відомості. Основні функції електронного мікроскопа. Формування зображення. Зразки для дослідження в ПЕМ.

Електроннографія.

Растрова електронна мікроскопія. Рентгеноспектральний мікроаналіз. Оже – електронна спектроскопія.

Розділ 3

Фізичні властивості і методи дослідження матеріалів № 32

Фізичні властивості матеріалів, зв'язок з атомно-кристалічною будовою. Використання у виробництві та матеріалознавстві.

Теплові властивості матеріалів та сплавів.

Теплоємність та ентальпія.

Теплопровідність металів та сплавів, фізична природа. Роль теплоємності у теплопровідності. Термічний та калориметричний аналізи, використання в металознавстві.

Термоелектричні властивості. Термоелектричний ефект. Термо е.д.с. Застосування методу вимірювань термо е.д.с. у металознавстві. Метали для термопар.

Термічне розширення металів. Загальні уявлення щодо природи термічного розширення.

Щільність металів та сплавів. Характеристики густоти та питомого об'єму. Методи вимірювання. Зв'язок густоти з атомнокристалічною структурою металів. Вплив температури, пластичної деформації, фазових перетворень, хімічного складу та структури на густоту металів та сплавів.

Магнітні властивості металів.

Основні характеристики магнітних властивостей. Класифікація металу по магнітним властивостям.

Загальні уявлення щодо теорії діа-, пара- та феромагнетизму.

Характерні особливості поведінки феромагнетиків у магнітному полі і насичення, залишкова намагніченість, гістерезис, коерцитивна сила. Магніти і домени. Природа коерцитивної сили. Вплив температури, пластичної деформації, концентрації домішок на

характеристики феромагнітних властивостей. Використання магнітних методів в матеріалознавстві.

Електричні властивості металів.

Характеристика електричних властивостей, методи вимірювання. Загальні уявлення щодо природи електроопору металів. Структурна чутливість електроопору. Вплив температури, пластичної деформації, домішок на електроопір. Використання методу електричного аналізу для дослідження структури металів.

Пружні властивості металів. Модулі пружності. Коефіцієнт Пуассона. Методи вимірювання пружних властивостей. Зв'язок характеристик пружності з силами міжатоомної взаємодії. Вплив температури, пластичної деформації, хімічного складу на пружність металів та сплавів.

Внутрішнє тертя в металах.

Умови виникнення піків внутрішнього тертя. Використання методів температурної та амплітудної залежності внутрішнього тертя для визначення параметрів атомної структури металів та сплавів.

Акустична емісія. Основні характеристики. Використання для рішення задач матеріалознавства.

Розділ 4

Фізика конденсованого стану матеріалів № 29

Види конденсованого стану матеріалів. Агрегатний стан.

Функції атомного розміщення в рідинах та твердих тілах.

Порядок та безпорядок в структурі.

Фізика кристалізації.

Структура рідких матеріалів.

Аморфні матеріали.

Рідкі кристали.

Кластери. Моделі кластерів та їх застосування.

Наноматеріали та їх властивості. Фулерени, вуглецеві трубки, аерогелі.

Теоретична міцність твердих розчинів.

Фізика плазми. Експериментальні методи дослідження плазми.

Надпровідники та їх властивості.

Джерела дислокацій.

Дифузія рідких металів.

ЛІТЕРАТУРА

19. Бернштейн М.А., Займовський В.А. Механические свойства материалов. – М.: Металлургия, 1979. – 495 с.
20. Мак Лин Д. Механические свойства металлов. – М.: Металлургия, 1965. – 431 с.
21. Шапошников Н.А. Механические испытания металлов. – М.: Машгиз, 1951. – 384 с.
22. Авдеев Б.А. Испытательные машины и приборы. – М.: Машгиз, 1957. – 351 с.
23. Золотаревский В.С. Механические свойства металлов. – М.: Металлургия, 1983. – 431 с.
24. Русаков А.А. Рентгенография металлов. М.:Атомиздат, 1977. –479 с.
25. Уманский. Рентгенография металлов и полупроводников. М.: Металлургия, 1969. – 496 с.
26. Рентгенография. Спецпрактикум./ Аврюхина В.М. и др. Под общей редакцией Кацнельсона. –М.: Изд-во Моск. ун-ма. 1986. –240 с.
27. Хейденрайх Р. Основы просвечивающей электронной микроскопии. М.: Мир, 1966. – 471 с.
28. Шиммель Г. Методика электронной микроскопии. –М.: Мир, 1972. –300 с.

29. Томас Г., Гориндж М. Дж. Просвечивающая электронная микроскопия металлов/ М.: Наука, 1973. –317 с.
30. Лившиц Б.Г. Физические свойства металлов и сплавов, М.: Металлургия, 1980, 320с.
31. Белоус М.В., Браун М.П. Физика металлов. Киев. Вища школа, 1986, 343 с.
32. Геллер Ю.А.,Рахштадт А.Г. Материаловедение, М. Металлургия, 1984, 382 с
33. Иванов В.И., Белов В.М. Акустико-эмиссионный контроль сварки и сварных соединений. М. Машиностроение, 1981, 184 с.
34. Руденко В.С. Сенько В.И., Трифонюк В.В. Основы промышленной электроники. Учебник для вузов УССР. Киев, Вища школа. 1985.
35. Горбачев Г.Н., Чаплигин Е.Е. Промышленная электроника. И. Энергоиздат, 1988.
36. Основы промышленной электроники. под.ред. проф. Герасимова В.Г., М. Высшая школа, 1986.

Спеціальність

191 Архітектура та містобудування

Спеціалізація

Архітектура будівель і споруд

Розділ 1. Типологія будівель і споруд. Житлові будинки

Основні фактори, що впливають на формування житла, вимоги до житла. Природно-географічні фактори формування житлового середовища. Значення інженерно-технічних факторів в створенні житлового середовища. Найбільш стійкі та поширені ознаки визначення типу житлового будинку. Суспільні вимоги до житла.

Система обміну повітря житла. Нормативні вимоги та можливі схеми природного провітрювання. Конструктивні системи та будівельні матеріали житлових будинків. Типи житлових будинків, особливості їх об'ємних та планувальних рішень. Кухонні приміщення, специфіка функціональних вимог. Головні вимоги до рішення сходів загального користування в безліфтових житлових будинках.

Функціонально-планувальні зони житла, побутові процеси та їх групи. Особливості планувальних рішень особистих житлових приміщень. Особливості планувальних рішень денної функціональної зони. Літні приміщення житла.

Розділ 2. Типологія промислових будівель та споруд

Основні вимоги, які пред'являються до промислових будівель при проектуванні. Класифікація промислових будівель, її роль і значення в проектуванні промислових об'єктів. Поняття капітальності промбудов, характеристика факторів, що визначають це поняття.

Санітарно-гігієнічні вимоги при проектуванні промислових будівель, їх соціальне значення, та відображення в об'ємно-планувальному рішенні.

Класифікація внутрішньо-цехового транспорту, вибір типу внутрішньо-цехового транспорту, його вплив на об'ємно-планувальні рішення промислових будівель.

Інженерне устаткування промбудов (системи вентиляції і кондиціонування повітря, вимоги до них, їх рішення).

Технологічний процес як основа проектування промбудов. Поняття про робочу діаграму і про генеральну робочу діаграму.

Зовнішні фактори, які впливають на проектування промбудов (пропорції і розміри ділянки, зовнішній транспорт, рельєф, роза вітрів).

Одноповерхові промбудови та їх особливості. Позитивні якості і недоліки одноповерхових промбудов. Поперечний профіль, його роль і значення у формуванні об'ємно-планувальних рішень одноповерхових промбудов. Етапи розвитку поперечного профілю. Об'ємно-планувальні рішення одноповерхових промислових будівель.

Багатоповерхові промислові будівлі. Загальні положення. Позитивні якості і недоліки багатоповерхових промислових будівель. Основні принципи формування об'ємно-планувальної структури.

Адміністративно-побутові будови, принципи компонування, склад приміщень, функціональне зонування планувальних елементів. Основні принципи архітектурно-планувальної організації адміністративно-побутових будов, принципи планування гардеробно-душових блоків, достоїнства і недоліки планувальних рішень.

Архітектурно-художні рішення промислових будов, їх народногосподарське значення. Особливості і принципи естетичної організації промбудов.

Розділ 3. Громадські будинки та споруди

Загальні положення проектування громадських будинків та споруд. Головні види і типи громадських будинків та споруд. Характерні риси функціонально-технологічних процесів громадських будинків та споруд. Головні планувальні елементи громадських будівель і споруд. Можливі прийоми групування приміщень внутрішнього простору громадських будинків та споруд.

Виставкові будівлі і комплекси. Класифікація виставкових будівель і комплексів. Містобудівні рішення при проектуванні виставкових будівель та комплексів. Генеральний план. Основні принципи проектування виставкової будівлі. Схема функціонально-планувальної структури. Рішення просторової структури виставкових павільйонів. Принципи організації експозиції при проектуванні виставкових будівель.

Адміністративні будівлі. Типологічні особливості проектування адміністративних будівель. Класифікація. Типова структура адміністративного закладу. Схема взаємозв'язку основних груп приміщень адміністративної будівлі універсального типу. Фактори, що визначають образно-художні характеристики адміністративних будівель.

Бібліотеки та бібліотечні комплекси. Історія розвитку бібліотек та бібліотечних комплексів. Сучасні тенденції розвитку та нові функції. Основні типологічні характеристики сучасних бібліотек та бібліотечних комплексів. Функціональний взаємозв'язок приміщень бібліотеки для роботи із книгами та документами. Схема функціонального взаємозв'язку приміщень сховища бібліотек і вимоги, що пред'являються до них. Особливості проектування об'ємно-просторових рішень будівель бібліотек та бібліотечних комплексів. Фактори, що визначають образно-художні характеристики бібліотек та бібліотечних комплексів.

Вищі навчальні заклади. Типологічні особливості проектування вищих навчальних закладів. Принципіальна схема навчально-наукового комплексу. Функціональний взаємозв'язок основних груп приміщень вищих навчальних закладів. Принципіальні схеми навчально-спортивної, клубної, адміністративно-господарчої груп приміщень вищих навчальних закладів. Принципіальні схеми бібліотечної, навчально-лабораторної, і науково-дослідної груп приміщень вищих навчальних закладів. Фактори, що визначають образно-художнє значення приміщень вищих навчальних закладів.

Підприємства торгівлі. Особливості проектування підприємств торгівлі. Головні напрямки розвитку. Класифікація підприємств торгівлі. Найбільш розповсюджені типи підприємств торгівлі. Основні групи приміщень магазинів. Структура і функціональний взаємозв'язок приміщень універсаму. Архітектурно-планувальні рішення підприємств торгівлі.

Розділ 4. Архітектурна композиція

Гармонізація на основі ділення на частини, на основі «золотого» перетину. Дихотомія. Гармонізація простору на основі симетрії та асиметрії, статичності та динаміки. Числові ряди та гармонізація простору.

Ритмічні й метричні ряди в архітектурі. Властивості фрактальності архітектурного простору.

Масштабність як засіб гармонізації. Контраст і нюанс як прийоми гармонізації форми.

Колір в архітектурній композиції. Композиція в конструктивних системах – діафрагмовій системі, каркасній системі.

Архітектоніка висотних будівель на основі оболонкових систем, стовбурних систем. Архітектоніка просторових великопрольотних розпірних систем – вантові поверхні, стрижньові поверхні, тонкостінні оболонки позитивної кривизни, тонкостінні оболонки двоякої кривизни.

Архітектоніка плоских конструктивних систем – арки, рами. Особливості сучасної архітектурної композиції. Парадигма сучасної архітектури.

Синергізм в архітектурі і містобудуванні. Нелінійна архітектура. Фрактальна логіка в архітектурній композиції. Структурологія в архітектурі.

Аналогове формоутворення - антропоморфні, геоморфні, фітоморфні, зооморфні архітектурні форми.

Композиція дігитальних об'єктів архітектури. Методи організації дігитальних архітектурних систем. Паттерни в архітектурі.

Плоскі сітки композиційного, функціонального, інформаційного і конструктивного типів.

Література

Розділ 1. Типологія будівель і споруд (житлові будинки)

1. Король В.П. Архітектурне проектування житла. Навчальний посібник. –К.: Фенікс. 2006.
2. Архитектурное проектирование жилых зданий: Учебник для вузов /Под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. –М. Стройиздат, 1990. – 488с.
3. ДБН В.2.2-15-2005 „Житлові будинки. Основні положення”. Київ 2005.
4. ДБН В. 1.1 -7 «Пожежна безпека об'єктів будівництва». К.; Держбуд України, 2003.
5. Молчанова В.М. Теоретические основы проектирования жилых зданий. Учеб. пос. – Ростов Н/Д.; 2003.
6. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г. Проектирование жилых и общественных зданий. Уч. пос. для вузов. /Под ред. Т.Г. Маклаковой. –М.: Высшая школа, 1998.

Розділ 2. Типологія промислових будівель та споруд

1. Архитектурное проектирование промышленных предприятий: Учебник для вузов / С.В.Демидов, А.С.Фисенко, В.А.Мыслин и др.; Под ред.С.В.Демидова и А.А.Хрусталева. – М.: Стройиздат, 1984.-392 с., илл.
2. Дятков С.В., Михеев А.П.. Архитектура промышленных зданий: учебник для вузов. / С.В. Дятков, А.П. Михеев. -М.: Изд. АСВ, 2008. -560с.
3. Архитектура гражданских и промышленных зданий. В 5 т. Учеб. для вузов. Т 5. Промышленные здания / Л.Ф.Шубин. -3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1986. - 335 с.: ил.
4. Гетун Г.В. Основи проектування промислових будівель: Навч. посіб. – К.: Кондор, 2006. - 210 с.
5. Проектирование вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий. Учеб. пособие для строит. вузов / Бирюкова Т.П., Тимьянский Ю.С., Шубин Л.Ф. и др.; Под ред. Л.Ф. Шубина и Б. Гренвальда. –М.: «Высшая школа». 1986. -327 с., ил.
6. Б.Я. Орловский, В.К. Абрамов, П.П. Сербинович. Архитектурное проектирование промышленных зданий. – М.: «Высшая школа», 1982.
7. СНиП 2.09.04-87* Административные и бытовые здания.
8. Б.Я. Орловский, Я.Б. Орловский. Промышленные здания. – М.: «Высшая школа», 1991.- 304с.

Розділ 3. Громадські будинки та споруди

1. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд: Наук. посібник. – Львів: Вид. НУ «Львівська політехніка». 2010. – 608с.

2. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебник для ВУЗов. Адамович В.В. и др. Под редакцией И.Е. Рожина. -М.: Стройиздат. 1984.
3. Ясный Г.В. Спортивные бассейны. 2-е изд. перераб., доп. -М.: Стройиздат, 1988.- 272 с.
4. Милашевская Е.И., Савченко М.Р. Клубы. -М.: Стройиздат. 1990.
5. ДБН В. 2.2 – 9-99 «Громадські будівлі та споруди. Основні положення». – Київ, 1999.
6. ДБН В. 2.2-16-2005 «Культурно-видовищні та дозвіллі заклади». Київ. 2005.
7. ДБН В. 2.2- 4-1997 «Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів». Київ, 1999.
8. ДБН В. 2.2-3-97 «Будинки та споруди навчальних закладів». – Київ. 1997.
9. ВСН 46-86. Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения. Нормы проектирования: Госгражданстрой. –М.: 1987 – 128 с.
10. Архитектура советского театра / Ю.Д. Хрипунов, Ю.П. Гнедовский и др.; Редкол. Ю.П. Гнедовский (гл. ред.) и др. - М.: Стройиздат. 1985. – 900с.
11. Лоустон Ф. Предприятия общественного питания (Проектирование и строительство). Пер. с английского Н.Н. Черновой, под ред. В.В. Вержбицкого. -М.: Стройиздат. 1987. - 200с.
12. В.В. Савченко Многоцелевые зрелищные и спортивные залы. -2-е издание перераб. и доп., -К.: Будівельник, 1990, -160 с.

Розділ 4. Архітектурна композиція

1. Добрицына И. А. От постмодернизма - к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философии и науке //М.: Прогресс-Традиция. 2004. -416 с.
2. Араухо И. Архитектурная композиция. – М.: Высшая школа, 1982. – 208 с.
3. Дженкс, Ч. Новая парадигма в архитектуре / Ч. Дженкс. – Проект-International 5, 2002.
4. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм. М., 1984.
5. Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования /Шубенков М.В. Учебное пособие – М.: «архитектура-С». 2006.-320 с.
6. Зейтун Ж. Организация внутренней структуры проектируемых систем. – М.: Стройиздат,1984.-160с.
7. Шевелев И.Ш. Основы Гармонии. Визуальные и цифровые образы реального мира / Иосиф Шевелев. -М.: Луч. 2009.-360с.
8. Френсис Д.К. Чинь. Архитектура: форма, пространство, композиция. –Изд. АСТ. 2005.

Спеціальність

191 Архітектура та містобудування

Спеціалізація

Містобудування

1. За курсом «Основи теорії містобудування»

Розділ 1. СТРУКТУРА МІСТОБУДІВНИХ ЗНАНЬ. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ

Структура й об'єкт містобудівної діяльності. Ієрархія містобудівних систем. Різниця і зміст проектних і дослідницьких задач по рівнях проектування. Види типологій містобудівних об'єктів. Класифікація населених місць і районів розселення. Класифікація елементів міста і функціональне зонування. Планувальні класифікації населених місць.

Соціально-функціональна програма: завдання на проектування. Цілі містобудівного проектування. Обумовленість містобудівного рішення територіальними умовами і ресурсами.

Розділ 2. ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ МІСТОБУДІВНИХ СИСТЕМ

Еволюція міського розселення. Види розселення в Україні. Цілі і задачі містобудівного проектування на регіональному рівні. Принципи районного планування. Види, цілі і задачі районного планування.

Генеральний план міста. Функціональне зонування міста. Планувальна структура міста. Транспортна інфраструктура міста. Принципи і закономірності розвитку міста.

Містобудівні агломерації і канурбації. Сучасні погляди на шляху розвитку міст. Сельбишна зона міста в залежності від величини і функціонального профілю поселення. Суспільний центр міста. Система озеленених територій міста.

Виробнича зона міста. Комунально-складська зона міста. Зона зовнішнього транспорту. Приміська зона.

Розділ 3. РОЗДІЛИ МІСТОБУДІВНОЇ ТЕОРІЇ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ ОБЛАСТЯМИ НАУКОВИХ ЗНАНЬ

Соціально-економічні основи містобудівної теорії. Екологічні основи містобудівної теорії. Інженерно-технічні основи містобудівної теорії. Естетичні основи містобудівної теорії.

2. За курсом «Ландшафтна архітектура».

Об'єкти ландшафтної архітектури. Основні функції зелених насаджень. Три природні компоненти паркового ландшафту і їхнє значення в парковій архітектурі. Сади древнього Миру. Єгипет, Ассирія, Греція, Рим. Середньовічний сад. Мусульманські сади. Сади епохи італійського Відродження. Регулярні парки XVII століття. Загальні принципи проектування.

Регулярний стиль XVII століття і відношення до природи паркобудівників. Пейзажні парки XVIII століття. Загальні принципи проектування. Пейзажні парки XVIII століття і відношення до природи паркобудівників. Пейзажні парки XVIII століття. Розуміння композиційних завдань паркобудівниками. Пейзажні парки України XVIII-XIX ст. Принципи планування. Архітектурно-ландшафтна організація парків.

Парки XIX - поч. XX століть і нові завдання, розв'язувані паркобудівниками. Парки XX століття. Тенденції і рішення. Елементи паркового ландшафту та їх трансформація в парках різних епох і стилів. Паркові масиви, гаї, боскети. Роль в формуванні паркового ландшафту.

Пейзажні групи, солітери. Роль в формуванні паркового ландшафту. Галявини в парку. Роль в формуванні паркового ландшафту. Прийоми організації паркових галявин. Рядові посадки в парках. Прийоми організації паркових алей. Квіткове оформлення в парках. Прийоми квіткового оформлення.

Парковий партер: визначення, типи, принципи планування. Роль водоймищ в парках. Регулярні й пейзажні прийоми рішення водоймищ в парках. Роль рельєфу в парках. Прийоми геопластики. Регулярні і пейзажні види зелених насаджень.

Лісопарки. Принципи планування. Елементи лісопаркового ландшафту. Система зелених насаджень міста. Принципи формування. Елементи. Зв'язки. Міські парки і принципи їх планування. Спеціалізовані парки. Типи парків. Принципи планування.

Бульвари, сквери. Принципи планування. Сади на дахах. Особливості проектування. Сади і парки житлових утворень. Призначення. Принципи структурно-планувальної організації. Система зелених насаджень м. Дніпропетровська. Сучасний стан та перспективи розвитку. Малий сад в озелененні міста. Класифікація. Принципи планування малого саду.

3. За курсом «Архітектурна композиція»

Гармонізація на основі ділення на частини, на основі «золотого» перетину. Дихотомія. Гармонізація простору на основі симетрії і асиметрії, статичності і динаміки. Числові ряди і гармонізація простору.

Ритмічні і метричні ряди в архітектурі. Властивості фрактальності архітектурного простору.

Масштабність як засіб гармонізації. Контраст і нюанс як прийоми гармонізації форми.

Колір в архітектурній композиції. Композиція в конструктивних системах – діафрагмовій системі, каркасній системі.

Архітектоніка висотних будівель на основі оболонкових систем, стовбурних систем. Архітектоніка просторових великопролітних розпірних систем – вантові поверхні, стрижньові поверхні, тонкостінні оболонки позитивної кривизни, тонкостінні оболонки двоякої кривизни.

Архітектоніка плоских конструктивних систем – арки, рами. Особливості сучасної архітектурної композиції. Парадигма сучасної архітектури.

Синергізм в архітектурі і містобудуванні. Нелінійна архітектура. Фрактальна логіка в архітектурній композиції. Структурологія в архітектурі.

Аналогове формоутворення - антропоморфні, геоморфні, фітоморфні, зооморфні архітектурні форми.

Композиція дігитальних об'єктів архітектури. Методи організації дігитальних архітектурних систем. Паттерни в архітектурі.

Плоскі сітки композиційного, функціонального, інформаційного і конструктивного типів.

Література

1. За курсом «Основи теорії містобудування»

1. Білоконь Ю.М. Регіональне планування (теорія і практика) / За ред.. І.О.Фоміна. – К.:Логос. 2003. – 246 с. Іл.
2. Білоконь Ю.М. Типологія містобудівних об'єктів. – К.: Укрбудархінформ, 2001. – 68 с., ил.
3. Білоконь Ю.М. Функція та структура форми в регіональному плануванні. – К.: Київ, 2002. – 98 с.
4. Владимиров В.В. Расселение и экология. – М.: Стройиздат, 1996. – 392 с.: ил.
5. Владимиров В.В. Управление градостроительством и территориальным развитием. – М.: Отдел. Инф. Изд. Деятельности РААСН, 2000. – 92 с.
6. Врублевський В., Хорошевський. Український шлях. Начерки: геополітичне становище та національні інтереси України. –К., 1997. – 142 с.
7. Гусаков В., Білоконь Ю., Нудельман В., Вашкулат О. Методичний посібник з розробки та впровадження Правил використання та забудови території міст. – Київ, 1998. – 75 с.
8. Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем. -К.: Будівельник, 1991. – 184 с.
9. Державні будівельні норми України. Містобудування, планування і забудова міських і сільських поселень. ДБН 360-92. Видання офіційне. К.: Мінінвестбуд України, 1992. – 68 с.
10. ДБН 360-92**. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений – Киев, 2002.
11. Дніпропетровськ. Правила забудови. Офіційне видання. –Дніпропетровськ, 2009. – 86 с.
12. Кушниренко М.М. Методи передпроектного аналізу в містобудуванні: Навчальний посібник. – К.: ІЗМІН, 1996. – 164 с.
13. Методичний посібник з розробки та впровадження правил використання та забудови території міст / В.Гусаков, Ю.Білоконь, В.Нудельман, О.Вашкулат. – К., 1998. – 75 с.
14. Містобудування: Довідник проектувальника /За ред.. Т.Ф.Панченко. – К.: Укрархбудінформ, 2001. – 192 с.
15. Містобудування. Законодавчі акти /Держбуд України, Укрархбудінформ. – Київ, 1999.
16. Основы теории градостроительства: Учеб. Для вузов. Спец. «Архитектура» /З.Н.Яргина, Я.В.Косицкий, В.В.Владимиров и др.; Под ред. З.Н.Яргиной. – М.: Стройиздат, 1986. – 326 с., ил.
17. Основополагающие принципы устойчивого пространственного развития Европейского континента. Европейская конференция министров регионального планирования (СЕМАТ). – Ганновер, 2000. – 33 с.
18. Посацький Б.С. Основи урбаністики.- Частина І. Процеси урбанізації та територіальне розпланування: Навчальний посібник. – Львів: Арніка, 1997. – 116 с.
19. Тімохін В.О. Основи містобудування: Навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1996. – 216 с.
20. Фомин И.А. Город в системе населенных мест. – К.: Будівельник, 1986.
21. Фомін І.О. Основи теорії містобудування: Підручник. – К.:Наукова думка, 1997. – 191 с.
22. Яргина З.Н. Градостроительный анализ. – М.: Стройиздат, 1984. – 184 с.
23. Яргина З.Н. Эстетика города. – М.: Стройиздат, 1991. – 366 с. №1(63).

2. За курсом «Ландшафтна архітектура»

Основна.

1. Залесская Л. С., Микулина Е. М. Ландшафтная архитектура: Учебник для вузов. - М.: Стройиздат, 1979.
2. В.Я. Курбатов, Всеобщая история ландшафтного искусства.-М.Эксмо-2007.
3. Архитектурная композиция садов и парков / Под общ. ред. А. П. Вергунова. – М.: Стройиздат, 1980.
4. Горохов В. А., Лунц Л. Б. Парки мира. – М. Стройиздат – 1985.
5. Краткий справочник архитектора: Ландшафтная архитектура / Под ред. И. Д. Родичкина. – К.: Будівельник, 1990.
6. Ландшафтная композиция малого сада. П.И. Приходько. – К.: Будівельник, 1976.

7. Боговая И. О., Фурсова Л. М. Ландшафтное искусство: Учебник для вузов. – М.: Агропромиздат, 1988.
8. Лунц Л. Б. Городское зеленое строительство: Учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1974.
9. Колесников А. И. Декоративная дендрология. – М., 1960.
10. Мирошниченко А. А. Наш город вчера, сегодня, завтра (ландшафтно-градостроительный опыт развития Днепропетровска). – Д.: Січ, 1994.
11. ДБН 360-92** Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений – Киев, 2002.

Додаткова література

12. Энциклопедия. Садоводство- Астрель. АСТ-Москва, 2003.
13. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре. С.-2005.
14. Мирошниченко А. А. Аграрно-рекреационные зоны в Украине. – Д.: Вега-Принт, 1998.
15. Холявко В.С., Глоба-Михайленко Д.А. Дендрология и основы зеленого строительства – М., Агропромиздат, 1988.
16. Декоративное садоводство и садово-парковое строительство: Справочное пособие /Т.Г. Гузенко и др. – Киев, Будівельник, 1985.

3. За курсом «Архітектурна композиція»

9. Добрицына И. А. От постмодернизма - к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философии и науке //М.: Прогресс-Традиция. 2004. -416 с.
10. Араухо И. Архитектурная композиция. – М.: Высшая школа, 1982. – 208 с.
11. Дженкс, Ч. Новая парадигма в архитектуре / Ч. Дженкс. – Проект-International 5, 2002.
12. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм. М., 1984.
13. Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования /Шубенков М.В. Учебное пособие – М.: «архитектура-С». 2006.-320 с.
14. Зейтун Ж. Организация внутренней структуры проектируемых систем. – М.: Стройиздат, 1984.-160с.
15. Шевелев И.Ш. Основы Гармонии. Визуальные и цифровые образы реального мира / Иосиф Шевелев. -М.: Луч. 2009.-360с.
16. Френсис Д.К. Чинь. Архитектура: форма, пространство, композиция. –Изд. АСТ. 2005.

Спеціальність

191 Архітектура та містобудування

Спеціалізація

Дизайн архітектурного середовища

Розділ I

ОСНОВИ ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА

Декоративно-прикладне мистецтво.

Художнє конструювання. Технічна естетика.

Трактування поняття «ДИЗАЙН», що прийнято ICSID у 1957 році.

Сучасні визначення поняття «ДИЗАЙН».

Типи дизайну.

Дизайн – художньо-проектна концепція.

Мінімалізм – мистецтво первинних структур.

Концептуальне мистецтво.

Концептуальний метод в архітектурній творчості.

Творча суть архітектурно-дизайнерського проектування.

Універсальне визначення поняття «СТИЛЬ».

Архітектурний стиль.

Стиль в дизайні.

Мода. Стилзація. «Стиль» у вузькому сенсі.

Характерні риси епохальних стилів.

Еклектика. Альтернативні тенденції.

Modern style. Ар Нуво. Сецесіон. Югендстиль. Модернісимо.

Новаторські течії в образотворчому мистецтві.

«Кубізм» - Пікасо і Брак.

«Неопластицизм» Піта Мондріана.

«Пуризм» Ле Корбюз'є.

«Синтетичне мистецтво» Василя Кандинського.

Конструктивізм Володимира Татліна, Олександра Родченко, братів Стенбергів та ін.

Супрематизм Казимира Малевича.

Школа Баухауз в Німеччині. Вальтер Гропіус.

Школа ВХУТЕМАС в Москві.

Роль художнього Німецького союзу Веркбунд в перетворенні промислового виробництва на початку XX ст. Петер Беренс.

Комерційний дизайн в США. Раймонд Лоулі.

«Браун-стиль». Дітер Рамс.

Еttore Соттасс. Альтернативний (радикальний) дизайн.

Ульмська школа. Макс Білл. Томас Мальдонадо.

Техно-стиль. «ARCHIGRAM».

Джо Коломбо. Креативний дизайн.

Постмодернізм 80-х. «Мемфіс». «Алхимия».

Деконструктивізм.

Скульптурний дизайн.

Мінімалізм.

Нові парадигми в архітектурі і дизайні.

Розділ II

АРХІТЕКТУРНА КОМПОЗИЦІЯ, АРХІТЕКТОНІКА, ФОРМОУТВОРЕННЯ

Композиція в конструктивних системах – діафрагмовій системі, каркасній системі.

Архітектоніка висотних будівель на основі оболонкових систем, стовбурних систем.

Архітектоніка просторових великопролітних розпорних систем – вантові поверхні, стрижньові поверхні, тонкостінні оболонки позитивної кривизни, тонкостінні оболонки двоякої кривизни.

Архітектоніка плоских конструктивних систем – арки, рами.

Класична композиція. Організація простору на основі ділення на частини на основі «золотого» перетину.

Дихотомія в архітектурній композиції.

Гармонізація простору на основі симетрії і асиметрії.

Числові ряди і гармонізація простору.

Архітектоніка і організація архітектурного простору.

Ритмічні і метричні ряди в архітектурі.

Властивості фрактальності архітектурного простору.

Масштабність як засіб гармонізації форми.

Контраст і нюанс як прийоми гармонізації форми.

Парадигма сучасної архітектури.

Синергізм в архітектурній композиції.

Принципи нелінійності в архітектурній композиції.

Фрактальна логіка в архітектурній композиції.

Формоутворення на основі засобів структурології.

Структурологія та архітектурна композиція.

Аналогове формоутворення – антропоморфні архітектурні форми.

Аналогове формоутворення – фітоморфні та зооморфні архітектурні форми.

Композиція дігитальних об'єктів архітектури.

Методи організації дігитальних архітектурних систем.

Параметричний і алгоритмічний підхід до організації форми.

Паттерни - особливості організації композиції.

Плоскі сітки композиційного, функціонального, інформаційного і конструктивного типів.

Розділ III

ОСНОВИ ТА МЕТОДИ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Функціонально-планувальна схема громадсько-культурного центру (на прикладі клубного будинку). Типи вертикальних зв'язок у громадських будинках. Основні вимоги до них.

Типи залів для глядачів (по планам і розрізам).

Основні конструктивні прийоми перекриття зальних просторів у громадських будівлях. Роль конструкцій в дизайні інтер'єру та екстер'єру.

Умови видимості та акустики в зорових залах, їх вплив на архітектурно-планувальне рішення.

Сходи та пандуси в громадських будинках. Нормативні дані та умовні графічні позначення, які відповідають державним стандартам України.

Особливості проектування громадських об'єктів щодо доступності для маломобільних груп населення.

Функціональне зонування в квартирі з «вільним плануванням». Спальні зони квартири. Дизайн і обладнання.

Дизайн сучасної гостині (загальної кімнати) в квартирі. Основні вимоги до обладнання, меблі та композиції.

Типи кухонь в сучасних квартирах. Обладнання кухонь в сучасних квартирах. Технологічні схеми його розміщення.

Санвузли в квартирах. Принципи їх розміщення по зонах, їх обладнання та дизайн.

Кольорові гармонії в інтер'єрах житлових будинків. Роль кольору в дизайні квартири. Принципи створення гармонії в інтер'єрах житлових будинків і приміщень.

Особливості проектування житлових та нежитлових приміщень квартири для маломобільних груп населення.

Основні складові містобудівного аналізу. Поняття цінності території кварталу (мікрорайону) в системі міста.

Функціональне використання території кварталів (мікрорайонів). Типи кварталів по ступеню однорідності функціонального використання території.

Історико-архітектурна цінність забудови в історичному кварталі міста. Категорії цінності.

Категорії капітальності житлових будинків, строки їх експлуатації.

Укрупнена шкала фізичного зносу будинків.

Передумови, передпосилки та завдання реконструкції забудови житлового кварталу (мікрорайону) в історичному середовищі міста.

Методи реконструкції (містобудівного переутворення) територій житлової забудови.

Засоби реконструкції будівель.

Блок-секційний метод проектування житлової забудови (у т.ч. реконструкції).

Типологічні форми планів блок-секцій

Транспортні засоби по їх належності для розрахунку парковочних місць на території кварталу. Порядок розрахунку парковочних місць. Схеми організації під'їздів транспортних засобів у кварталі.

Основні напрямки підвищення комфортності умов життєдіяльності та обслуговування населення при реконструкції забудови кварталу в історичному середовищі міста.

Особливості проектування з урахуванням маломобільних груп населення.

Основні завдання та методи збереження історико-культурної спадщини при реконструкції кварталів в історичній зоні міста.

Умовні графічні позначення елементів генерального плану згідно із державними стандартами України.

Загальні транспортні проблеми великих місць та проблеми розміщення автотранспорту у їх центральній частині. Методи розрішення транспортних проблем.

Використання підземного простору в реконструкції транспортних систем великих місць.

Основні схеми розміщення автомобілів у паркінгах в багатоповерхових стоянках.

Рампи та ліфти у багатоповерхових автостоянках, основні види геометричних розмірів, ухили і нормативні дані.

Основні зони і склад приміщень автостоянок.

Типи багатоповерхових автостоянок з використанням механічних підйомників та автоматичних засобів пересування автомобілів.

Світлокольорове середовище як основа сприйняття архітектури: світло, зір і архітектура.

Взаємодія світла і кольору та їх формоутворююча роль в творчому методі архітектора.

Урахування об'єктивних факторів, що визначають вибір кольору в архітектурнім проектуванні.

Колір як важливий естетичний фактор формування архітектурного середовища.

Основні групи задач, що вирішуються за допомогою кольору в архітектурі.

Спеціальність

056 Міжнародні економічні відносини

Спеціалізація

Міжнародна економіка

Розділ 1. Міжнародна економіка

Тема 1. Інтернаціоналізація економічного розвитку

Світове господарство: сутність та етапи розвитку: світової торгівлі –іноземних інвестицій –економічної інтеграції 50-80 років XX сторіччя – глобалізації. Інтернаціоналізація господарської діяльності – закономірність світового господарства. Міжнародний поділ праці: сутність, фактори та форми.

Тема 2. Середовище міжнародних економічних відносин

Сучасний світ та середовище міжнародної економіки. Ознаки сучасного світу: різноманітність, суперечливість і цілісність. Особливості розвитку сучасного світу. Середовища сучасного світу: політичне, економічне, соціальне і духовне. Структура міжнародної економіки (МЕ): критерії структуризації, показники рівня економічного розвитку країн. Зміст та закономірності розвитку МЕ.

Тема 3. Міжнародна торгівля

Міжнародна торгівля: сутність, необхідність, фактори зростання, динаміка, види, ефективність експорту і імпорту та її особливості на сучасному етапі.

Ціноутворення у міжнародній торгівлі.

Теорії міжнародної торгівлі: меркантилізм, теорії абсолютних та порівняльних переваг, співвідношення факторів виробництва та альтернативні теорії міжнародної торгівлі.

Зовнішньоторговельна політика: зміст, види і інструменти: мито, квота, ліцензія, добровільні експортні обмеження, експортні субсидії, демпінг та її вплив на національну економіку. Міжнародні організації.

Тема 4. Міжнародні інвестиції.

Міжнародна міграція капіталу: поняття, причини виникнення, фактори зростання, форми та особливості на сучасному етапі. Міграція прямих та портфельних іноземних інвестицій: поняття, склад, причини, значення для економічного розвитку країн. Особливості портфельних і гарантії прямих іноземних інвестицій на державному, регіональному і міжнародному рівнях.

Тема 5. Міжнародний кредит

Міжнародний кредит: сутність, принципи, джерела, функції, форми кредитування експорту і імпорту товарів, послуг. Специфіка руху позичкового капіталу в міжнародній економіці. Форми кредитування міжнародної торгівлі.

Тема 6. Міжнародна трудова міграція

Поняття міжнародної міграції трудових ресурсів, причини, основні форми, наслідки для країн еміграції та імміграції. Економічне та правове регулювання міжнародної міграції трудових ресурсів на державному, регіональному та міжнародному рівнях. Міграційна політика та основні риси нормативно-правової бази міграції.

Тема 7. Світова валютна система

Світова валютна система (СВС): сутність, необхідність виникнення та фактори розвитку, основні елементи, вимоги, еволюція розвитку і види. Європейська валютна система: сутність, основні принципи, еволюція розвитку. Валютний курс: поняття, види, функції. Конвертованість валюти: поняття, види, вимоги до неї МВФ. Паритет купівельної спроможності валюти (ПКСВ) у сучасній СВС. Сегменти світового валютного ринку: ринок спот, форвардний, ф'ючерсний ринки та ринок опціонів.

Тема 8. Міжнародні розрахунки і платіжний баланс

Поняття платіжного балансу, джерела його нерівновагі. Державне регулювання ПБ та вплив його на ВК, економічний розвиток країн, України і на її валютну політику.

Поняття валютної політики, її види. Валютне регулювання: поняття і інструменти: валютна інтервенція, валютні обмеження, диверсифікація офіційних валютних резервів, девальвація, ревальвація та інші. Вплив Міжнародного валютного фонду на формування національної валютної політики та на валютне регулювання.

Тема 9. Міжнародна економічна інтеграція (МЕІ)

Поняття МЕІ, причини виникнення та фактори розвитку, основні форми, цілі. Особливості міжнародної економічної інтеграції в різних регіонах світу. Фінансова основа розвитку міжнародної економічної інтеграції.

Тема 10. Глобалізація та економічний розвиток

Глобалізація економіки як тенденція світового розвитку, її сфери. Роль ТНК у глобалізації сучасного світу: сутність, види ТНК, причини виникнення, фактори розвитку, сучасні особливості їх діяльності. Міжнародні економічні організації і міжнародне економічне право: сутність, суб'єкти, структура, типи угод між державами і міждержавними органами

Тема 11. Міжнародна економічна політика України

Варіанти зовнішньоекономічної політики у сучасному світі. Сучасні тенденції економічного розвитку та їхній вплив на зовнішньоекономічну політику України. Відкрита економіка: переваги і недоліки. Зовнішньоторговельна політика України. Міжнародна економічна політика України в сферах: іноземних інвестицій, міжнародного кредиту та трудової міграції. Валютна політика України. Міжнародна економічна інтеграція та регіоналізація: місце і роль України.

Розділ 2. Міжнародні фінанси

Тема 1. Предмет вивчення науки про міжнародні фінанси.

Система міжнародних фінансових відносин. Роль держави у міжнародних фінансах.

Тема 2. Еволюція валютних систем.

Еволюція валютних систем. Латинський монетний союз. Монометалізм. Золотий пул. Система подвійної ціни золота. Ринкова система визначення ціни золота. Бреттонвудська валютна система. Її принципи, причини та особливості кризи. Ямайська валютна система. Її принципи, причини та особливості кризи.

Тема 3. Валютні системи.

Види валютних систем. Світовий грошовий товар.

Тема 4. Валютний курс.

Поняття «валютний курс». Значення валютного курсу. Функції валютного курсу. Валютне прогнозування. Класифікація валютних курсів. Режим валютного курсу.

Тема 5. Світовий фінансовий ринок.

Організаційні основи світового фінансового ринку. Валютні ринки. Євроринок. Ринок золота.

Тема 6. Міжнародний ринок цінних паперів.

Ринок цінних паперів як фінансово-інвестиційний інструмент. Розвиток міжнародного ринку цінних паперів. Міжнародний ринок акцій. Міжнародний ринок облігацій. Діяльність фондових бірж на міжнародному ринку цінних паперів.

Тема 7. Валютні операції.

Поняття валютних операцій. Види валютних операцій. Термінові операції. Ринок форвардних операцій.

Тема 8. Міжнародні розрахункові операції.

Організаційні засади міжнародних розрахунків. Роль банків у міжнародних розрахунках. Державне регулювання міжнародних розрахунків. Уніфікація міжнародних розрахунків. Валютні та фінансові умови зовнішньоекономічних угод. Форми міжнародних розрахунків. Порядок здійснення розрахунків за експортно-імпортними операціями.

Тема 9. Баланси міжнародних розрахунків.

Система балансів міжнародних розрахунків. Складання платіжного балансу. Визначення та регулювання сальдо платіжного балансу. Баланси міжнародних розрахунків України.

Тема 10. Вивіз капіталу та міжнародні інвестиції.

Вивіз капіталу та інвестиції в системі міжнародних економічних відносин. Інвестування капіталу в акції та боргові зобов'язання.

Тема 11. Міжнародний кредит.

Міжнародний кредит. Поняття міжнародного кредиту, його функції та принципи. Форми міжнародного кредиту. Міжнародний лізинг.

Факторинг. Фінансові умови міжнародних кредитних умов. Міжнародна заборгованість.

Тема 12. Оподаткування в системі міжнародних відносин.

Елементи оподаткування. Непряме оподаткування. Пряме оподаткування. Лібералізація міжнародної торгівлі.

Розділ 3. Міжнародний маркетинг

Тема 1. Теоретичні засади міжнародного маркетингу.

Умови та чинники виникнення концепції міжнародного маркетингу. Етапи інтернаціоналізації діяльності фірми. «Місцева» та «глобальна» економіки.

Тема 2. Форми міжнародного маркетингу

Типи маркетингу: внутрішній, міжнародний. Форми міжнародного маркетингу: експортний, зовнішньоекономічний, транснаціональний, мультирегіональний, глобальний.

Спільні риси та відмінності внутрішнього та міжнародного маркетингу.

Суб'єкти міжнародного маркетингу: транснаціональні корпорації, глобальні компанії, експортери, імпортери.

Тема 3. Міжнародне маркетингове середовище: економічний аспект

Сутність і цілі вивчення міжнародного бізнес-середовища. Склад та послідовність PEST- і SLEPT-аналізу.

Тема 4. Соціально-культурне середовище міжнародного маркетингу.

Визначення й основні елементи культури. Склад елементів соціально-культурного середовища міжнародного маркетингу.

Вплив соціально-культурного середовища на маркетинг: соціально-культурні чинники, імпульси культур, процес прийняття рішення споживачем, поведінка споживача.

Тема 5. Політико-правове середовище.

Логіко-структурна схема дослідження політико-правового середовища.

Політичні сили країни, що досліджуються: політичний клімат, уряди, національний суверенітет, національна безпека, національний добробут, престиж, групи тиску (лобі).

Матричний підхід до аналізу політико-правового середовища. Класифікація можливих партнерів за ступенем політичної нестабільності та обмежень у бізнесі.

Тема 6. Міжнародні маркетингові дослідження

Сутність та особливості міжнародних маркетингових досліджень.

Стадії процесу міжнародного маркетингового дослідження: визначення вимог до інформації, збирання даних, аналіз, упровадження.

Типи міжнародних досліджень ринку: попереднє, поглиблене, спеціальне, тестування. Алгоритм попереднього міжнародного дослідження. Структура поглибленого міжнародного маркетингового дослідження.

Основні правила Міжнародного кодексу з практики маркетингових та соціальних досліджень (International Code of Marketing and Social Research Practice, ICC/ESOMAR).

Тема 7. Стратегії сегментації та позиціонування в міжнародному маркетингу.

Сутність та особливості міжнародних маркетингових досліджень.

Стадії процесу міжнародного маркетингового дослідження: визначення вимог до інформації, збирання даних, аналіз, упровадження.

Типи міжнародних досліджень ринку: попереднє, поглиблене, спеціальне, тестування. Алгоритм попереднього міжнародного дослідження. Структура поглибленого міжнародного маркетингового дослідження.

Основні правила Міжнародного кодексу з практики маркетингових та соціальних досліджень (International Code of Marketing and Social Research Practice, ICC/ESOMAR).

Тема 8. Вибір закордонних ринків.

Підходи до вибору закордонного ринку: суб'єктивний, дискретний, комплексний.

Сутність суб'єктивного підходу, найпоширеніші причини та умови його використання.

Сутність дискретного підходу. Сутність комплексного підходу. Специфіка вибору іноземних ринків на різних стадіях інтернаціоналізації діяльності фірми: домінанта регіональної стратегії, варіативність мети вибору ринку, різноманітність елементів контролю при виборі ринку.

Тема 9. Моделі виходу фірми на зовнішній ринок.

Типи моделей виходу фірм на зовнішній ринок: експортування, спільне підприємництво, пряме інвестування (володіння).

Порівняльна характеристика моделей виходу на зовнішній ринок за критеріями: контроль ринку, ресурсні вимоги, ризик, гнучкість, причетність до міжнародного маркетингу. Типові переваги та недоліки моделей виходу фірми на зовнішній ринок.

Внутрішні та зовнішні чинники вибору моделі виходу фірми на зовнішній ринок.

Тема 10. Міжнародний маркетинговий комплекс: товарна політика

Сутність та типи міжнародного маркетингового комплексу. Стадії стандартизації міжнародного комплексу маркетингу.

Товар на світовому ринку. Експортний, піонерний товар, товар ринкової новизни.

Елементи товару в міжнародному маркетингу: власне продукт; товар, що сприймається; повний товар. Зв'язок елементів товару з його конкурентоспроможністю на світових ринках.

Тема 11. Міжнародні канали розподілу.

Сутність, цілі та завдання міжнародної системи розподілу товарів/послуг. Характеристика учасників міжнародних каналів розподілу: національний виробник або продавець, національний оптовик, експортер, імпортер, закордонний агент або оптовик, зарубіжний роздрібний торговець, закордонний споживач.

Альтернативи міжнародних каналів розподілу. Типові конфігурації міжнародних каналів розподілу для товарів народного споживання, виробничо-технічної продукції та послуг.

Міжнародна стратегія розподілу. Фактори вибору учасників каналу розподілення.

Тема 12. Міжнародні маркетингові комунікації.

Міжнародний комунікаційний процес: поняття, учасники, схема процесу. Класифікації методів міжнародної маркетингової комунікації: безпосередні та опосередковані, BTL — ATL, ФОССТИС (російський підхід) — формування попиту (спроса) та стимулювання збуту (сбыта); комплекс просування (американський підхід).

Методи міжнародної маркетингової комунікації: безпосередні, опосередковані.

Тема 13. Міжнародна цінова політика

Систематизація видів світових цін.

Послідовність маркетингових дій у міжнародному ціноутворенні: визначення цілей ціноутворення; формування загальної політики ціноутворення; розробка цінової стратегії; реалізація цінової стратегії та пристосування цін.

Цінові стратегії залежно від цілей фірми на зовнішньому ринку. Цінові стратегії стосовно показників «ціна — якість».

Тема 14. Сучасні проблеми та тенденції розвитку міжнародного маркетингу.

Інтернаціоналізація світового господарства та нові пріоритети міжнародного маркетингу.

Література з курсу: «Міжнародна економіка»

1. Білоцерківець В. В., Завгородня О. О., Лебедєва В. К. та ін. Міжнародна економіка. Підручник./ За ред. А. О. Задой, В. М. Тарасевича – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 416 с

2. Міжнародна економіка : навч. посіб. / Л. С. Шевченко, О. А. Гриценко, Т. М. Камінська та ін. ; за заг. ред. С. М. Макухи. - Х. : Право, 2012. - 192 с.
3. Світова економіка: Підручник / За ред. Філіпенка А.С. – К.: Либідь, 2000.
4. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / за ред. акад. НАН України В. М. Гейця. — К.: Ін-т. екон. прогнозув.; Фенікс, 2003. —884 с.
5. Ломакин В. К. Мировая экономика: учебник для вузов / В. К. Ломакин. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. — 378 с.
6. Міжнародна економіка: підручник / за ред. В. М. Тарасевича. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — 410с.
7. Міжнародні стратегії економічного розвитку / за ред. А. О. Задої. — Д.: ДУЕП, 2008. — 512 с.
8. Киреев А.П. Международная экономика: В 2-х ч. Уч. пособие для вузов. – М.: Международные отношения, 2002
9. Козак Ю.Г., Лук'яненко Д.Г., Макогон Ю.В. та ін. Міжнародна економіка: Навчальний посібник. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – К.: Центр навчальної літератури, 2004 – 526с.

Література з курсу: «Міжнародні фінанси»

1. Міжнародні фінанси:навч. посіб. 5-те вид. перероб. та доп./ за ред. Козака Ю. Г.– Київ – Катовіце.: Центр учбової літератури, 2014. – 348 с.
2. Міжнародні фінанси: навчальний посібник / за ред. д-ра екон. наук, проф. М. І. Макаренка та д-ра екон. наук, доц. І. І. Д'яконової. – Київ : «Центр учбової літератури», 2012. – 548 с.
3. Козак Ю.Г., Логвінова Н.С., Ковалевський В.В Міжнародні фінанси: Навчальний посібник. Видання 3-тє, перероб. та доп. – Київ: Центр учбової літератури, 2007 - 640 с.
4. Петрашко Л. П. Міжнародні фінанси: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. — К.: КНЕУ, 2003. — 221 с.
5. Бородин С. Я. — Міжнародні фінанси. — К.: Знання — Прес, 2002.

Література з курсу: «Міжнародний маркетинг»

1. Міжнародний маркетинг: навч. посіб. / за ред. Козака Ю. Г.– Київ.: Центр учбової літератури, 2014. – 294 с.
2. Акулич, И.Л. Международный маркетинг : учеб. пособие / И.Л. Акулич. - Мн. : Выш. шк., 2006. - 544 с.
3. Алексунин В. А. Международный маркетинг. Учеб. пособие. - М.: НТК "Дашков и К°", 2004. - 160 с.
4. Беляев В.И. Маркетинг: основы теории и практики : учебник / В.И. Беляев. - М. : КНОРУС, 2005. - 672 с.
5. Бурое А. С. Международный маркетинг. Учеб. Пособие для вузов. - М.: НТК "Дашков и К°", 2004. - 284 с.
6. Зовнішньоекономічна діяльність підприємств. Навч. посібник / За ред. Козака Ю.Г. - К.: ЦНЛ, 2010.
7. Карпова С. В. Международный маркетинг / С. В. Карпова. - М., 2005. - 288 с.
8. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сандерс, В.Вонг. - Пер. с англ. - 2-е европ. изд. - М.: Вильямс, 1998. - 1149 с.
9. Куриляк В.С. Міжнародний менеджмент. - Тернопіль: Карт-Бланш, 2004.
10. Цыганкова Т.М. Міжнародний маркетинг: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. - К: КНЕУ. 2003. - 254 с.

Спеціальність
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
Спеціалізація
Економіка підприємства

ДИСЦИПЛІНА «СТАТИСТИКА»

Тема 1. Предмет і завдання статистики.

Джерела, основні поняття та категорії статистики. Методологія статистики.

Тема 2. Статистичні показники.

Суть і види статистичних показників. Абсолютні, відносні величини. Відносні величини динаміки і структури. Система статистичних показників. Адитивні і мультиплікативні зв'язки між показниками.

Тема 3. Статистичне спостереження.

Програмно-методологічні питання статистичного спостереження. Форми, види і способи спостереження. Помилки спостереження. Помилки репрезентативності.

Тема 4. Середні величини.

Суть і умови використання середніх величин. Види середніх. Середні степеневі. Середня хронологічна. Порядкові середні. Мода, медіана. Медіана для не згрупованих даних з парним і непарним числом варіант.

Тема 5. Середня арифметична.

Властивості середніх арифметичних. Деякі особливості обчислення середніх величин.

Тема 6. Зведення і групування статистичних даних.

Суть і організація статистичного зведення. Групування статистичних даних. Принципи формування груп. Інтервали. Види групувань. Групувальні ознаки. Класифікації в економічній практиці.

Тема 7. Ряди розподілу.

Атрибутивні, варіаційні, інтервальні та дискретні ряди розподілу. Варіанта, частота розподілу. Кумулятивна частота. Середина інтервалу. Графіки рядів розподілу, гістограма, кумулята. Мода і медіана в ряді розподілу.

Тема 8. Показники центру розподілу.

Середня в варіаційних рядах. Мода і медіана в варіаційних рядах. Графічне представлення моди і медіани.

Тема 9. Статистичне вивчення варіації.

Характеристики варіації. Абсолютні і відносні характеристики. Розмах варіації, середнє лінійне та середнє квадратичне відхилення, дисперсія. Відносні характеристики варіації. Коефіцієнт варіації.

Тема 10. Види і взаємозв'язок дисперсій.

Загальна дисперсія, міжгрупова дисперсія, внутрішньогрупова дисперсія. Середня з внутрішньогрупових дисперсій. Правило додавання дисперсії. Коефіцієнт детермінації. Кореляційне відношення.

Тема 11. Характеристики форми розподілу.

Аналіз закономірностей розподілу. Асиметрія та ексцес.

Тема 12. Методи аналізу взаємозв'язків.

Види взаємозв'язків між ознаками явищ. Кореляційний аналіз. Регресійний аналіз. Оцінка тісноти (щільності), значимості та перевірка істотності кореляційного зв'язку. Коефіцієнт детермінації. Коефіцієнт кореляції.

Тема 13. Ряди динаміки. Аналіз інтенсивності та тенденцій розвитку.

Суть і складові елементи та види динамічного ряду. Характеристики інтенсивності динаміки. Показники рядів динаміки. Середні показники ряду динаміки. Характеристики основної тенденції розвитку. Аналітичне вимірювання. Аналіз тенденцій розвитку. Екстраполяція і інтерполяція.

Тема 14. Індекси.

Суть і функції індексів. Методологічні основи побудови індексів. Індивідуальні індекси. Зведені індекси. Загальний індекс Ласпейреса. Загальний індекс Пааше. Агрегатна форма індексів. Загальний індекс товарообороту. Загальний індекс собівартості. Загальний індекс трудомісткості. Взаємозв'язок індексів.

Тема 15. Вибірковий метод.

Суть вибіркового спостереження. Різновиди вибірок.

Тема 16. Статистичні графіки. Види діаграм. Гістограма. Полігон.**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посіб. - К.: КНЕУ, 2001.
2. Лугінін О.Є., Білоусова С.В. Статистика: Підручник. К.: Центр навч. літератури, 2005. – 580с.
3. Мармоза А. Т. Теорія статистики: Навч. посібник. - К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003.-392 с.
4. Мармоза А.Т. Практикум з теорії статистики: Навч. посіб. - К.: Ніка-Центр, 2003. -344с.
5. Овчарук Р.Ю. Теорія статистики: Навч. посібник. - К.: Вікар,2003.-204 с.
6. Попов І.І., Федорченко В.С. Теорія статистики. Практикум: Навч. посіб. - К.: КНТЕУ, 2001.
7. Статистика: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / А.М.Єріна, Р.М.Моторін, А.В. Головач та ін. - К.: КНЕУ, 2002.-448с.
8. Теорія статистики: Навч. посіб. / П.Г.Вашків, П.І.Пастер,В.П.Сторожук, Є.І.Ткач. - К.: Либідь, 2001. – 320с.
9. Трінько Р. Теорія статистики: Навч. посіб. -Львів: Українські технології, 2003.
10. Уманець Т.В., Пігарєв Ю.Б. Статистика: Навч. посібник. - К.: Вікар, 2003.-623 с.
11. Уманець Т.В. Загальна теорія статистики: Навч. посіб.-К.: Знання, 2006.-239 с.
12. Фінансова статистика: Навч. посібник /За кер. та наук. ред. В.Б.Захожая. - К.: МАУП, 2002.
13. Щурик М.В., Луцький І.М. Статистика: навч. посібник, Івано-Франківськ, 2004.
14. Щурик М.В. Статистика: Навч. пос. – Львів: «Магнолія-2006», 2009. – 545с.
15. Опря А. Т. Статистика (модульний варіант з програмованою формою контролю знань). Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 448 с.
16. Мармоза А. Т. Теорія статистики [текст] підручник / А. Т. Мармоза – 2-ге К.: Центр учбової літератури, 2013.- 592с.

ДИСЦИПЛІНА «ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА»

Тема 1. Підприємство як суб'єкт і об'єкт ринкових відносин.

Тема 2. Підприємство та підприємництво.

Тема 3. Соціально-економічне середовище підприємницької діяльності.

Тема 4. Інвестиційні ресурси.

Тема 5. Інноваційні процеси.

Тема 6. Управління підприємством.

Тема 7. Техніко-технологічна база виробництва.

- Тема 8. Капітал і виробничі фонди.
- Тема 9. Нематеріальні ресурси й активи.
- Тема 10. Оборотні кошти.
- Тема 11. Виробнича і соціальна інфраструктура.
- Тема 12. Організація виробництва.
- Тема 13. Персонал.
- Тема 15. Регулювання, прогнозування та планування господарської діяльності підприємства.
- Тема 16. Виробництво, якість і конкурентоспроможність продукції.
- Тема 17. Витрати і ціни на продукцію
- Тема 18. Фінансово-економічні результати і ефективність діяльності.
- Тема 19. Ефективність та конкурентоспроможність підприємства.
- Тема 20. Економічна безпека підприємства.
- Тема 21. Реструктуризація і санація підприємства.
- Тема 22. Банкрутство і ліквідація підприємства.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- 1.Бородин М.А., Кирнос О.И., Галич Е.Г. Экономика строительного производства. Учебное пособие. – Д.: «ФЛП Дробязко С.И.», 2015. – 136 с.
- 2.Верхоглядова Н.І., Герасимова О.Л., Щеглова О.Ю., Левчинський Д.Л. Економічна діагностика. – Дніпропетровськ: Вид-во «Свідлер», 2011. – 332 с.
- 3.Верхоглядова Н.І., Іваннікова Н.А., Слабко Я.Я., Щеглова О.Ю., Левчинський Д.Л., Головка Л.С. Економіка праці і соціально-трудові відносини: Навчальний посібник. – К.: ТОВ «ДКС центр», 2012. – 444 с.
- 4.Д.Л. Левчинський. Державні регулятори соціально-економічних умов інвестування у відтворення житла. – Дніпропетровськ: вид-во «Свідлер», 2011. – 310 с.
- 5.Д.Л. Левчинський. Державні регулятори соціально-економічних умов інвестування у відтворення житла. – Дніпропетровськ: вид-во «Свідлер», 2011. – 310 с.
- 6.Економіка підприємства: підручник / за ред. С.Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 2005. – 528 с.
7. Економіка та підприємництво. Практикум. Навчальний посібник. – К.: ВД „Професіонал”, 2007. – 752 с.
8. Економіка підприємства підручник для вищої школи / за ред. Л.Г. Мельника.- Суми: Університетська книга, 2012.- 864с.
9. Економіка виробничого підприємництва: Навч. посіб. / За ред. Й.М.Петровича. – 3-те вид., випр. – К.: Знання-Прес, 2003. – 405 с.
10. Економіка підприємства: Навч. посіб. / За ред. А.В.Шегди. – 3-тє вид., випр. – К.: Знання-Прес, 2003. – 335 с.
11. Экономика предприятия: Задачи, ситуации, решения: Учеб. пособ. / Под ред. С.Ф.Покропивного. – К.: Знання-Прес, 2001. – 340 с.
12. Оценка инвестиционных процессов воспроизводства жилищного фонда // В. Большаков, Д. Левчинский, П. Фисуненко / LAP LAMBERT Academic Publishing, OmniScriptum GmbH@Co. KG, Saarbrücken, 2015. – 311 с.
13. Перспективи розвитку інвестиційного процесу на ринку житла / Монографія // Верхоглядова Н.І., Гончаренко М.Ф., Левчинський Д.Л. та ін. - Дніпропетровськ: Свідлер, 2011. – 566 с.
14. Поповиченко І.В. Підвищення ефективності діяльності будівельного підприємства на основі вдосконалення логістичного менеджменту: монографія / І.В. Поповиченко. – Дніпропетровськ: ПДАБА, Видавництво ПП Федорченко О.О. «Литограф», 2012. – 302 с.
15. Примак Т.О. Економіка підприємства: Навч. посіб. – 4-те вид., стер. – К.: Вікар, 2006. – 219 с.
16. Сідун В.А., Пономарьова Ю.В. Економіка підприємства: Навч. пос. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 436 с.

Спеціальність

072 Фінанси, банківська справа та страхування

Спеціалізація

Фінанси і кредит

Розділ 1 **Фінанси**

Виникнення фінансів та їх зв'язок з державою. Виникнення фінансів та етапи їх розвитку. Соціально-економічна сутність фінансів. Фінанси та їх функції

Фінанси та фінансова політика. Фінансовий механізм та його роль у забезпеченні ефективного функціонування економіки.

Фінансова система держави та її структура. Управління фінансами. Об'єкти та суб'єкти управління. Органи управління фінансами та їх функції.

Податкова система та її роль у формуванні доходів державного бюджету. Податки і їх класифікація. Суть і функції податків. Елементи податків.

Поняття бюджетного процесу, його етапи. Порядок та терміни укладання державного бюджету України.

Суть та значення державного бюджету. Консолідований бюджет України та його структура.

Державний бюджет та його складові частини. Видатки Державного бюджету. Джерела формування бюджетних доходів.

Економічна сутність, форми та значення державного кредиту. Класифікація державних позик.

Місцеві фінанси і їх роль у здійсненні економічної самостійності адміністративно-територіальних формувань. Джерела доходів місцевих бюджетів. Видатки місцевих бюджетів

Фінанси підприємств та їх функції. Особливості фінансів підприємств нематеріальній сфері діяльності.

Роль фінансів у кругообігу основних виробничих фондів. Фінансовий аспект формування і використання обігових засобів. Розподіл і використання прибутку.

Вплив організаційно-правових форм господарювання та галузевих особливостей на організацію фінансів. Особливості фінансів підприємств матеріального виробництва.

Формування фондів цільового призначення підприємств. Фінансові ресурси підприємств, функціонуючих на комерційних засадах. Формування, розподіл і використання фінансових ресурсів у виробничій сфері.

Фінанси громадських організацій і доброчинних фондів. Фінанси політичних партій. Фінанси профсоюзів.

Сутність, значення та функції страхування. Класифікація страхування. Обов'язкове та добровільне страхування. Страхування, ринок страхування.

Розділ 2 **Гроші та кредит**

Походження, суть та еволюція форм грошей.

Функції грошей як міри вартості та засобу обігу. Функції грошей як засобу нагромадження та платежу. Функція світових грошей.

Грошовий обіг, характер його руху та види грошового обігу. Види безготівкових розрахунків. Зміст грошових розрахунків при використанні платіжного доручення, вимоги-доручення, чека.

Закон грошового обігу. Грошової маси. Швидкість обігу грошей.

Грошова система та її типи. Елементи грошової системи.

Ринок грошей та його структура. Попит та пропозиція грошей та механізми її формування (теоретичні моделі).

Класична кількісна теорія грошей і сучасний монетаризм.

Попит на гроші та пропозиція грошей в кількісній теорії грошей. Теорія попиту на гроші в кейнсіанської моделі. Сучасна теорія попиту на гроші.

Загальна характеристика ринку цінних паперів. Види цінних паперів.

Сутність та види сучасної інфляції. Типи інфляції. Форми та методи антиінфляційної політики.

Валюта. Валютна система та її елементи. Валютна політика. Конвертованість. Валютний курс. Котирування. Вплив на валютний курс.

Походження та суть кредиту. Кредитні угоди. Форми та види кредиту. Кредитування клієнтів банків. Функції кредиту.

Банківський кредит та його види. Принципи банківського кредитування. Форми забезпечення кредитів.

Джерела кредитних ресурсів банків. Активні та пасивні операції комерційних банків. Механізм банківського кредитування.

Державний кредит та його види. Комерційний кредит та його особливості. Споживчі кредити. Лізинговий кредит та його види. Особливості іпотечного кредитування.

Кредитна система. Структура сучасної кредитної системи. Суть і структура кредитної системи України. Статус та функції Національного банку.

Розділ 3

Фінансовий аналіз

Методи фінансового аналізу. Види фінансового аналізу.

Інформаційна база для фінансового аналізу. Фінансова звітність підприємства. Баланс як джерело аналітичної інформації. Звіт про прибутки/збитки і його використання для аналізу. Звіт про рух грошових коштів і його використання для аналізу.

Загальна оцінка структури і динаміки майна. Показники і моделі майнового положення підприємства. Актив бухгалтерського балансу. Аналіз ефективності використання майна.

Оборотний капітал, оборотні кошти. Чистий оборотний капітал. Пасив бухгалтерського балансу.

Основні способи формування і нормування капіталу. Ринкові інструменти фінансування, їх форми. Вартість і цінність капіталу.

Поняття грошового потоку та його значення для фінансової діяльності підприємства. Класифікація вхідних грошових потоків підприємства та їх характеристика й аналіз. Класифікація вихідних грошових потоків підприємства, їх характеристика й аналіз

Аналіз руху грошових потоків. Ліквідний грошовий потік. Економічне поняття ліквідності і платоспроможності.

Оцінка ліквідності балансу. Абсолютні показники ліквідності. Відносні показники ліквідності.

Фінансова стійкість підприємства. Абсолютні показники фінансової стійкості. Відносні показники фінансової стійкості. Типи фінансової стійкості.

Лeverидж і його роль. Показники кредитоспроможності підприємства. Вартість фінансових затрат.

Ділова активність підприємства. Якісні та кількісні критерії оцінки ділової активності. Показники обіговості. Показники оцінки ринкової активності.

Аналіз динаміки і структури фінансових результатів. Бухгалтерський і економічний прибуток.

Факторний аналіз прибутку. Операційний аналіз прибутку в складі маржинального доходу.

Види рентабельності. Факторний аналіз рентабельності. Оцінка рентабельності.

Принципи оцінки інвестиційних проектів. Інвестиційна діяльність. Інвестиційні рішення і оподаткування.

Аналіз інвестиційних проектів з урахуванням інфляції і ризику.

Основні принципи і логіка аналізу фінансового стану підприємства. Абсолютні показники фінансового стану підприємства.

Типи фінансового стану підприємства. Фінансовий стан на базі експрес-оцінки. Діагностика банкрутства.

Кругообіг оборотних коштів. Структура оборотних коштів. Ефективність використання оборотних коштів. Структурна ліквідність. Актуальна ліквідність.

Розділ 4

Банківські операції

Форми безготівкових розрахунків. Переваги і недоліки кожної з них.

Аналіз методик визначення кредитоспроможності позичальника, вживаних українськими комерційними банками. Проблеми забезпечення кредиту.

Інвестиційні операції комерційних банків. Банківські послуги, їх характеристика. Організація міжбанківських розрахунків.

Операції банків по залученню депозитів. Заощадження населення як основа залучення банками засобів. Види внесків населення, їх характеристика.

Управління активами комерційного банку. Управління пасивами комерційного банку. Прибуток комерційного банку і її розподіл.

Касові операції комерційних банків. Система безготівкових електронних платежів. Виконання економічних нормативів комерційними банками.

Проведення комерційними банками процентної політики по внесках.

Операції комерційних банків з іноземною валютою. Операції комерційних банків з цінними паперами. Операції комерційних банків з векселями.

Регулювання діяльності комерційного банку. Актуальність збереження банківської таємниці комерційними банками на сучасному етапі. Аналіз методик оцінки діяльності комерційного банку.

Кредитний ризик і методи управління ним. Оцінка ліквідності комерційного банку. Банківські ризики. Банкрутство банків.

Література

1. Алексеев І.В. Фінансовий аналіз: техніка розрахунків та моделювання економічних ситуацій. – Л.: Бескид Біт, 2005. – 152 с.
2. Банківські операції: Підручник / А.М. Мороз, М.І. Савлук, М.Ф. Пудовхіна та ін.; за ред. д.е.н., проф. А.М.Мороzza. – К.: КНЕУ, 2000. – 384с.
3. Бандурка О.М., Коробов М.Я., Орлов П.І., Петрова К.Я. Фінансова діяльність підприємства. – К.: Либідь, 2005. – 384 с
4. Василик О.Д., Павлюк К.В. Державні фінанси України: Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 608 с.
5. Білик М. Д., Павловська О. В., Притуляк Н. М., Невмержицька Н. Ю. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2005. — 592 с.

6. Глен А., Велш., Деніел Г. Основи фінансового аналізу. перекл. з англ. О. Мінін, О. Ткач. – К.: Основа, 2004. – 245 с.
7. Гроші та кредит: Підручник. – 4-те вид., перероб. і доп. / За заг. ред. М.І. Савлука. – К.: КНЕУ, 2006. – 744 с
8. Заруба О.Д. Основи фінансового аналізу та менеджменту. – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту, 2006. – 166 с.
9. Іванієнко В.В. Фінансовий аналіз. – Х.: ВД "ИНЖЕК", 2005. – 168 с.
10. Пахомов В.І. Гроші та кредит: Навч.-метод. посіб. / В.І. Пахомов, Л.В. Стрільчук. – К.: МАУП, 2004. – 56 с.
11. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – М.: Финансы и статистика, 2000.
12. Лисенков Ю.М., Короткая Т.А. Денежно-кредитные системы зарубежных стран. — К: Внешняя торговля, 2005. — 118 с
13. Романенко О.Р. Фінанси: Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 312 с.
14. Слав'юк Р.А. Фінанси підприємств. – К.: ЦУЛ, 2002. – 460с.
15. Тянь Р. Б., Ватченко А. Б. Финансы: Учеб. пособие. — Д. : Пороги, 2004. — 252с
16. Терещенко О.О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання. – К.: КНЕУ, 2003. – 554с.
17. Є.В., Куліш Г.П., Нам Г.Г., Островська О.А. Фінанси підприємств: Навч.-метод. посіб. – К.: КНЕУ, 2005. – 165 с.
18. Фінанси: Навч. посіб. / О.П. Близнюк, Л.І. Лачкова, В.І. Оспіщев та ін.; За ред. В.І. Оспіщева. – К.: Знання, 2006. – 415 с.
19. Фінанси підприємств: Підручник / А.М. Поддєрьогін, М.Д. Білик, Л.Д. Буряк та ін.; Кер. кол. авт. і наук. ред. проф. А.М. Поддєрьогін. – 5-те вид., перероб. та допов. – К.: КНЕУ, 2005. – 546 с.
20. Є.К. Бабець, М.І. Горлов, С.О. Жуков, В.П. Стасюк. Теорія економічного аналізу. Навч. посіб. – К.: ВД «Професіонал», 2007. – 384 с.
21. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 176 с.
22. Хелферт Э. Техника финансового анализа. – М.: «Юнити», 1996. Шим Джейк, Сигел Джозел Г. Финансовый менеджмент / Пер. с англ. – М.; 1996г.

Спеціальність

071 Облік і оподаткування

Спеціалізація

Облік і оподаткування

МОДУЛЬ 1. ФІНАНСОВИЙ ОБЛІК

Тема 1. Основи побудови фінансового обліку

Структура і зміст бухгалтерського обліку на підприємстві. Документація в системі фінансового обліку. Організація фінансового обліку на підприємствах.

Тема 2. Облік грошових коштів

Поняття грошових коштів та їх еквівалентів. Організація первинного обліку операцій з готівкою. Облік касових операцій. Відображення результатів інвентаризації каси на рахунках бухгалтерського обліку. Організація безготівкових розрахунків. Порядок відкриття рахунків в банках. Особливості відображення в обліку коштів в іноземній валюті. Облік інших коштів.

Тема 3. Облік дебіторської заборгованості

Облік розрахунків з дебіторами. Облік створення та використання резерву сумнівних боргів. Облік розрахунків з підзвітними особами. Облік розрахунків з покупцями та замовниками. Облік розрахунків за претензіями. Облік короткострокових векселів одержаних.

Тема 4. Облік основних засобів

Поняття основних засобів, їх класифікація та способи оцінки. Амортизація основних засобів. Документальне оформлення та аналітичний облік основних засобів. Синтетичний облік основних засобів. Облік надходження засобів. Ремонт, реконструкція та модернізація основних засобів. Вибуття основних засобів. Інвентаризація та дооцінка основних засобів.

Тема 5. Облік нематеріальних активів

Поняття нематеріальних активів. Облік надходження, амортизації та вибуття нематеріальних активів. Особливості обліку гудвілу.

Тема 6. Облік запасів

Економічна сутність категорії «запаси», класифікація запасів. Характеристика бухгалтерських рахунків з обліку запасів. Документування операцій з руху виробничих запасів. Облік надходження виробничих запасів. Оцінка вибуття запасів. Особливості обліку малоцінних та швидкозношуваних предметів. Інвентаризація запасів. Синтетичний та аналітичний облік надходження і використання сировини і матеріалів. Побудова обліку готової продукції. Оцінювання готової продукції. Схема рахунків обліку готової продукції. Реалізація готової продукції.

Тема 7. Облік довгострокових та поточних фінансових інвестицій

Поняття фінансових інвестицій, їхня класифікація. Організація обліку довгострокових фінансових інвестицій відносин відповідно до П(С)БО 12 «Фінансові інвестиції». Визнання

та оцінювання фінансових інвестицій. Суть капітальних інвестицій. Відображення в обліку операцій з довгостроковими фінансовими інвестиціями. Аналітичний та синтетичний облік поточних фінансових інвестицій.

Тема 8. Облік витрат виробництва

Основи побудови обліку формування витрат на виробництво. Групування витрат за статтями калькуляції та економічними елементами. Калькуляція собівартості готової продукції. Методи калькулювання собівартості готової продукції. Облік витрат на виробництво продукції.

Тема 9. Облік короткострокових зобов'язань

Сутність зобов'язань підприємства. Визнання короткострокових зобов'язань. Класифікація короткострокових зобов'язань за розрахунками та позиками. Облік короткострокових векселів виданих. Порядок розміщення короткострокових зобов'язань у балансі підприємства. Облік короткострокових кредитів банку. Сутність короткострокових зобов'язань підприємства, що 9 виникають з постачальниками та підрядниками. Синтетичний облік розрахунків з постачальниками та підрядниками. Організація аналітичного обліку розрахунків з постачальниками та підрядниками.

Тема 10. Облік довгострокових зобов'язань

Класифікація довгострокових зобов'язань. Визнання довгострокових зобов'язань підприємства. Довгострокові векселі та порядок їх обліку. Простий та переказний векселі. Схема обороту переказного векселя. Документування вексельного обліку. Відображення інформації з векселями виданими у системі фінансового обліку. Довгострокові позики банку, їх документування та порядок погашення. Синтетичний та аналітичний облік довгострокових позик банку. Визнання довгострокових зобов'язань за облігаціями та з фінансової оренди. Облік номінальної вартості облігації. Облік дисконту за випущеними облігаціями. Джерела фінансування премій та дисконту. Синтетичний та аналітичний облік зобов'язань за довгостроковими облігаціями.

Тема 11. Облік розрахунків з оплати праці

Система оплати праці. Фонд оплати праці і фонд споживання. Склад витрат на оплату праці, що включаються до собівартості продукції, робіт, послуг. Облік розрахунків з робітниками по оплаті праці і з депонентами. Відображення в бухгалтерському обліку податків на заробітну плату і із зарплати. Податок на доходи фізичних осіб. Види доходу, ставки податку. Порядок надання податкової соціальної пільги. Облік операцій, пов'язаних з нарахуванням і виплатою відпускних.

Тема 12. Облік розрахунків з бюджетом з податків та обов'язкових платежів

Узагальнення інформації про розрахунки за всіма видами платежів до бюджету. Характеристика субрахунків до рахунку «Розрахунки за податками і платежами». Бухгалтерський облік нарахування податків до бюджету. Облік зменшення заборгованості по податках. Організація синтетичного та аналітичного обліку розрахунків за податками. Особливості обліку податку на прибуток і ПДВ, а також місцевих податків. Особливості обліку відстрочених податкових активів і зобов'язань.

Тема 13. Облік власного капіталу

Економічна сутність поняття «власний капітал» та його класифікація. Характеристика рахунків з обліку власного капіталу. Поняття і призначення статутного капіталу. Поняття і призначення пайового капіталу. Особливості обліку змін розміру статутного капіталу. Порядок нарахування резервного капіталу. Облік резервного капіталу. Особливості

нарахування та сплати податків. Особливості формування, обліку та використання неоплаченого і виплаченого капіталу.

Тема 14. Облік фінансових результатів і використання прибутку

Поняття доходу, його склад та оцінка. Класифікація доходів. Доходи і збитки від позареалізаційних операцій. Доходи майбутніх періодів, основні види і порядок їх обліку. Сутність та визнання витрат. Класифікація витрат. Поточний облік витрат. Відображення витрат у звітності. Структура і порядок формування фінансового результату. Облік результату від реалізації продукції, робіт, послуг. Облік результатів від іншої реалізації.

Тема 15. Фінансова звітність підприємства

Суть та призначення фінансової звітності. Склад фінансової звітності. Структура та методика складання Балансу (Звіту про фінансовий стан). Структура Звіту про фінансові результати (Звіту про сукупний дохід) та мета його складання. Методика складання Звіту про рух грошових коштів. 11

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 р. №2755-VI [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
2. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16 липня 1999 р. №996-14 зі змінами та доповненнями [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/996-14>.
3. Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України від 08.07.2010 р. №2464-VI зі змінами та доповненнями [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2464-17>.
4. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку від 30 листопада 1999 р. №291 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99>.
5. Методичні рекомендації по застосуванню регістрів бухгалтерського обліку, затверджено наказом Міністерства фінансів України від 29 грудня 2000 р. №356 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0356201-00>.
6. Методичні рекомендації щодо заповнення форм звітності, затверджено наказом Міністерства фінансів України від 28 березня 2013 р. №433 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://buhgalter911.com/Res/Zakoni/MetodRek/metod_fin_otch_433.aspx.
7. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій від 30 листопада 1999 р. №291 зі змінами та доповненнями [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0892-99>.
8. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку №1 «Загальні вимоги до фінансової звітності». Затверджено Наказом Міністерства фінансів України від 07.02.2013 р. №73 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
9. Національне Положення (стандарт) бухгалтерського обліку №2 «Консолідована фінансова звітність», затверджене наказом Міністерства фінансів України від 27.06.13р. №628 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z1223-13>.
10. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку №6-№34, затверджені наказами Міністерства фінансів України зі змінами та доповненнями.
11. Бондар М. І. Звітність підприємства : навч. посіб. / М. І. Бондар. – К. : ЦУЛ, 2015. – 570 с.
12. Верига Ю. А. Облікова політика підприємства : навч. посіб. / Ю. А. Верига. – К. : ЦУЛ, 2015. – 315 с.
13. Верхоглядова Н.І., Шило В.П., Ільїна С.Б. та ін. Бухгалтерський фінансовий облік: теорія і практика: Навчально-практичний посібник. – К.: 12 Центр учбової літератури, 2010. – 536 с.

14. Кім Ю. Г. Бухгалтерський та податковий облік: Первинні документи та порядок їх заповнення / Ю. Г. Кім. – К. : ЦУЛ, 2014. – 600 с.
15. Орлова В. К. Фінансовий облік : навч. посіб. / В. К. Орлова. – К. : ЦУЛ, 2010. – 508 с.
16. Лишиленко А. В. Бухгалтерський учет : учебник / А. В. Лишиленко. – К. : ЦУЛ, 2011. – 736 с.
17. Садовська І. Б. Бухгалтерський облік : навч. посіб. / І. Б. Садовська. – К. : ЦУЛ, 2013. – 688 с.
18. Серпенінова Ю. С. Бухгалтерський облік: загальна теорія : навч. посіб. / Ю. С. Серпенінова, С. М. Гольцова, І. О. Макаренко; за заг. ред. Ю. С. Серпенінової. – Суми : Університетська книга, 2015. – 336 с.
19. Сук Л. К. Фінансовий облік : навч. посіб. / Л. К. Сук, П. Л. Сук. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К. : Знання, 2012. – 647 с.
20. Шара Є. Ю. Бухгалтерський фінансовий та податковий облік : навч. посіб. / Є. Ю. Шара. – К. : ЦУЛ, 2011. – 422 с.
21. Швець В. Г. Теорія бухгалтерського обліку : підручник / В. Г. Швець. – 4-те вид., переробл. і доповн. – К. : Знання, 2015. – 572 с. 13

МОДУЛЬ 2. УПРАВЛІНСЬКИЙ ОБЛІК

Тема 1. Місце управлінського обліку в системі управління підприємством.

Класифікація витрат для управлінського обліку.

Порівняння основних вимог та характеристик до управлінського, фінансового та податкового обліку. Принципи організації управлінського обліку на підприємстві. Користувачі управлінської інформації. Класифікація витрат в управлінському обліку. Склад і класифікація витрат для оцінки товарно-матеріальних запасів та визначення результатів фінансових діяльності підприємства: витрати на продукцію та витрати періоду; прямі і непрямі витрати; основні та накладні витрати; первинні і додані витрати. Класифікація і склад витрат, які пов'язані з прийняттям рішень: релевантні та нерелевантні витрати; змінні та постійні витрати; маржинальні та середні витрати; диференціальні та альтернативні витрати. Класифікація витрат для забезпечення контролю та регулювання діяльності (контрольовані та неконтрольовані витрати), випадки їх використання. Оцінка поведінки і функції витрат в управлінському обліку. Метод вищої-нижчої крапок для розподілу витрат на змінні та постійні витрати. Розрахунок базисної собівартості продукції, собівартості виготовленої продукції, собівартості реалізованої продукції, операційного прибутку.

Тема 2. Співвідношення «витрати-обсяг-прибуток» (CVP аналіз)

Мета та базові положення аналізу співвідношення «витрати-обсяг-прибуток» (CVP-аналіз). Поняття і розрахунок маржинального доходу. Розрахунок крапки беззбитковості та запасу безпеки. Прийняття рішень щодо діяльності підприємства на основі результатів CVP-аналізу.

Тема 3. Система позамовного калькулювання витрат

Загальна характеристика позамовного калькулювання витрат. Розподілення виробничих накладних витрат по замовленням. Розподіл витрат 14 допоміжних підрозділів. Перерозподілені і недорозподілені накладні витрати.

Тема 4. Калькулювання витрат за процесами

Загальна характеристика калькулювання за процесами. Попроцесне калькулювання в системі незавершеного виробництва та без нього. Особливості калькулювання за процесами з використанням методу середньозваженої собівартості. Особливості калькулювання за процесами з використанням методу FIFO.

Тема 5. Система калькулювання повних та змінних витрат

Основи калькулювання повних витрат. Основи калькулювання за змінними витратами. Складання звітності з використання систем калькулювання повних та змінних витрат.

Тема 6. Бюджетування діяльності підприємств

Основи бюджетування діяльності на підприємстві. Операційні та фінансові бюджети. Складання бюджету продажу та визначення можливих надходжень від продажу. Бюджет виробництва, бюджети прямих та накладних витрат. Складання бюджету грошових коштів. Облік за центрами відповідальності.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Атамас П. Й. Управлінський облік: навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 439 с.
2. Аткинсон Э.А., Банкер Р.Д., Каплан Р. С., Янг С.М. Управленческий учет. – М.: Издательский дом Вильямс, 2005. – 406 с.
3. Бутинець Ф. Ф. Бухгалтерський управлінський облік: навчальний посібник для студентів спец. 7.050106 „Облік і аудит”. – Житомир: Житомирська бухгалтерська наукова школа, 2002. – 480 с.
4. Вахрушева О. Б. Бухгалтерский управленческий учет. – М.: Дашков и К, 2011. – 533 с.
5. Войнаренко М. П. Управлінський облік : [підручник для вищ. навч. закладів] / М. П. Войнаренко, Л. П. Радецька, Л. В. Овод. – Хмельницький : 15 ХНУ, 2013. – 363 с.
6. Голов С.Ф. Управлінський облік: підручник. – Х.: Фактор, 2009. – 784 с.
7. Добровський В.М., Гнилицька Л.В., Коршикова Л.С. Управлінський облік: навчальний посібник / За ред. В.М. Домбровського. – К.: КНЕУ, 2005. – 278 с.
8. Друри К. Управленческий и производственный учет: учебник. – М.: Юнити-Дана, 2005. – 1071 с.
9. Карпенко О.В. Управлінський облік: методика викладання у вищій школі: навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 408 с.
10. Лишиленко О.В. Бухгалтерський управлінський облік: навчальний посібник. – К.: Вид-тво «Центр навчальної літератури», 2004. – 254 с.
11. Нападовська Л. В. Управлінський облік : підручник для вузів / Л. В. Нападовська. – [2-ге вид., доопрац. та допов.]. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. – 648 с.
12. Осадча Г.Г. Управлінський облік: курс лекцій для студ. спец. «Облік і аудит» всіх форм навч. – К.: НУХТ, 2006. – 144 с.
13. Охотник С. И., Пырец Н. М. Управленческий учет: учебное пособие. 6-е изд. – Днепропетровск : «Акцент ПП», 2015. – 509 с.
14. Толкач М., Гавриш М. Horváth & Partners: Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование. – М.: Альпина Паблишерз, 2006.
15. Управлінський облік : підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / Г. О. Партин, А. Г. Загородній, Т. І. Свідрик та ін.] ; Нац. ун-т "Львів. Політехніка". – Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 278 с.
16. Фаріон І. Д., Писаренко Т. М. Управлінський облік : підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 792 с.
17. Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. Управленческий учет: 10-изд. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2007. – 1008 с.
18. Шевчук В.Р. Стратегічний управлінський облік: навчальний посібник. – К.: Алерта, 2009. – 176 с. 16

МОДУЛЬ 3. АУДИТ

Тема 1. Суть, завдання, функції та організаційні форми фінансово-економічного контролю

Суть та функції фінансово-економічного контролю. Виникнення та розвиток аудиту в системі фінансово-економічного контролю. Суть аудиту, його мета та завдання. Класифікація організаційних форм і видів аудиторського контролю. Мета і завдання внутрішнього і зовнішнього аудиту

Тема 2. Організаційно-економічні і правові основи аудиторської діяльності

Огляд світових систем організації та управління аудиторської діяльності. Алгоритм процесу управління аудиторською діяльністю. Організація аудиту і управління ним в Україні. Аудиторські послуги. Міжнародні нормативи аудиту. Аудиторська палата України.

Тема 3. Предмет і метод аудиторської діяльності

Предмет аудиторської діяльності. Об'єкти аудиторської діяльності, їх класифікація. Метод аудиторської діяльності. Визначення критеріїв аудиторської оцінки фінансової звітності. Методичні прийоми аудиторського контролю

Тема 4. Аудиторський ризик, його прогнозування і оптимізація та організація роботи аудитора

Поняття аудиторського ризику. Модель визначення припустимий аудиторський ризик. Властивий аудиторський ризик. Ризик контролю. Ризик невиявлення помилок. Суттєвість в аудиті та її взаємозв'язок з аудиторським ризиком. Професійна етика аудитора

Тема 5. Стадії, планування та процедури аудиторської перевірки. Виявлення порушень
Стадії аудиторської перевірки. Планування аудиторської перевірки. Процедури аудиту. Виявлення і оцінювання порушень. Поняття про аудиторські докази, їх джерела

Тема 6. Робоча документація аудитора

Поняття робочих документів аудитора, їх класифікація. Методика ведення аудиторського дос'є. Поняття про аудиторський звіт і аудиторський висновок. Структура, види і форми аудиторського висновку

Тема 7. Завершальний етап аудиторської перевірки

Характеристика завершальної стадії аудиторської перевірки. Оцінювання припущення безперервності діяльності підприємства. Огляд майбутніх подій. Методичні прийоми узагальнення результатів аудиту. Групування недоліків та обґрунтування виду аудиторського висновку

Тема 8. Реалізація результатів аудиторського контролю

Методика прийняття рішень за результатами аудиторської перевірки. Організаційно-розпорядчі документи, що видаються за результатами аудиту. Види матеріальної відповідальності працівників підприємства. Порядок відшкодування збитків, завданих підприємству.

Тема 9. Аудиторська перевірка стану обліку, звітності і внутрішньогосподарського контролю

Завдання, об'єкти, джерела інформації. Аудиторська перевірка стану обліку. Аудит фінансової звітності підприємства. Аудиторська перевірка стану внутрішньогосподарського контролю.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Господарський кодекс України № 436-IV від 16.01.2003 р. (зі змінами від 20.09.2015 р. № 1602-18 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/436-15>.
2. Про аудиторську діяльність: Закон України №3125-XII від 22.04.1993 р. (зі змінами від 05.04.2015 р. № 191 -19) [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3125-12>.
3. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України №996-XIV від 16.07.1999 р. (зі змінами від 30.09.2015 р. № 675-19) [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/996-14>.
4. Цивільний кодекс України № 435-IV від 16.01.2003р. (зі змінами від 30.09.2015р. № 675-19 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.
5. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій. Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 30.11.1999 р. № 291 (зі змінами від 24.07.2015 р. № z0789-15) [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0893-99>.
6. Международные профессиональные стандарты внутреннего аудита: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.iiaru.ru/inner_auditor/standard/.
7. Методичні рекомендації щодо заповнення форм фінансової звітності Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 28.03.2013 р. №433 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: http://buhgalter911.com/Res/Zakoni/MetodRek/metod_fin_otch_433.aspx
8. Методичні рекомендації з перевірки порівнянності показників фінансової звітності. Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 11.04.2013 р. № 476 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: http://buhgalter911.com/Res/Zakoni/MetodRek/sopost_pokaz_fin_otchet_476.aspx
9. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку №1 «Загальні вимоги до фінансової звітності». Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 07.02.2013 № 73 (зі змінами від 18.03.2014 р. № z0341 -14) [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
10. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку №2 «Консолідована фінансова звітність». Затверджено наказом Міністерства фінансів України від 27.06.2013 р. № 628 [Електронний ресурс]: Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1223>

Спеціальність

073 Менеджмент

Спеціалізація

Менеджмент і адміністрування

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ

Тема 1. Менеджмент як наукова система управління.

Об'єктивні передумови виникнення і сутність управлінської праці. Области (види) управління: біологічне, технічне, соціальне. Визначення менеджменту. Інструменти управління. Зміст поняття "менеджмент" та основа сучасної методології менеджменту. Рівні управління. Менеджер у порівнянні із підприємцем. Підприємницьке управління. Цілі, задачі, об'єкт та предмет менеджменту.

Тема 2. Генезис та еволюція менеджменту.

Генезис менеджменту, його економічна та ідеологічна основа. Еволюція менеджменту: школи управління та підходи до управління.

Тема 3. Поняття організації та успішне управління.

Поняття виробничо-господарської організації (ВГО). Елементи (підсистеми) ВГО. Класифікація ВГО. Складники успіху організації.

Тема 4. Внутрішнє та зовнішнє середовище організації.

Внутрішні змінні організації: цілі, задачі, структура, технологія, люди. Визначення й характеристики зовнішнього середовища. Фактори зовнішнього середовища прямої і непрямой дії.

Тема 5. Закони, закономірності, принципи і процес управління.

Поняття "закон", "закономірність". Загальні закони управління: закон спеціалізації управління, закон інтеграції управління, закон необхідної та достатньої централізації управління, закон демократизації управління, закон часу. Принципи управління. Основні функції управління та сполучні процеси.

Тема 6. Управлінські рішення. Моделі й методи прийняття рішень.

Сутність управлінського рішення та його роль в процесі управління. Запрограмовані і незапрограмовані рішення. Підходи до прийняття рішень: інтуїтивний, оснований на досвіді, раціональний. Етапи прийняття раціонального рішення. Фактори, що впливають на процес прийняття управлінського рішення. Концепція моделювання в науці управління. Моделі прийняття рішень. Методи прийняття рішень.

Тема 7. Комунікаційний процес.

Класифікація інформації, Документаційна система. Сфери, у яких необхідні ефективні комунікації. Елементи та етапи комунікаційного процесу. Міжособові комунікації. Бар'єри, що виникають на шляху міжособових комунікацій. Організаційні комунікації. Бар'єри, що

виникають на шляху організаційних комунікацій. Способи вдосконалення інформаційного обміну в організації.

Тема 8. Функція планування.

Зміст, сутність, необхідність, форми й види внутріорганізаційного планування. Перспективне планування: довгострокове й стратегічне планування. Етапи процесу стратегічного планування. Основні інструменти реалізації стратегічного плану: тактика, політика, процедури, правила. Управління реалізацією стратегічного плану. Середньострокове й поточне планування.

Тема 9. Функція організації

Визначення й сутність функції організації. Делегування, відповідальність, повноваження як засоби реалізації функції організації. Перешкоди до ефективного делегування та рекомендації щодо їх подолання. Загальна характеристика оргструктур. Механістичні та органічні оргструктури. Види оргструктур. Характеристика переваг та недоліків певних видів оргструктур. Етапи проектування організаційних структур управління.

Тема 10. Функція мотивації.

Сутність і еволюція поняття "мотивація". Визначення понять "потреби" й "винагороди". Змістовні теорії мотивації: теорія Маслоу, теорія Мак Клеllandа, теорія Герцберга. Процесуальні теорії мотивації: теорія чекань, теорія справедливості.

Тема 11. Функція контролю.

Сутність функції контролю. Об'єктивні передумови виникнення контролю. Види контролю. Етапи процесу контролю.

Тема 12. Методи управління.

Система і класифікація методів управління. Організаційні методи управління: організаційно-стабілізуючі, розпоряджувальні, дисциплінарні. Економічні методи управління: комерційний розрахунок, операційний аналіз, фінансова політика фірми. Соціально-психологічні методи управління.

Тема 13. Стилi керівництва.

Стилi керівництва: авторитарний, демократичний, ліберальний. Управлінська решітка Блейка і Муттона. Ситуаційні підходи до ефективного лідерства.

Тема 14. Основи управління персоналом.

Принципи підбору й розстановки персоналу. Оплата і стимулювання праці. Розвиток потенціалу кадрів. Управління діловою кар'єрою в організації.

РОЗДІЛ 2. МАРКЕТИНГ

Тема 1. Суть і зміст маркетингу

Цілі, задачі, об'єкт та предмет маркетингу. Маркетолог та його роль в діяльності фірми. Поняття нужди, потреби, попиту, товару, обміну і ринку в маркетингу. Основні види маркетингу. Цілі і перспективи розвитку маркетингу.

Тема 2. Основні положення по організації маркетингової діяльності

Цілі, принципи, функції та система управління маркетингом. Реалізація процесу управління фірмою на основі маркетингу. Комплекс функціональних задач щодо реалізації процесу управління фірмою на основі маркетингу. Організаційні фірми реалізації маркетингу

в діяльності фірм. Організаційна структура фірми, що зорієнтована на маркетинг. Геометрична інтерпретація організації діяльності фірми на основі маркетингу.

Тема 3. Маркетингова інформація та маркетингові дослідження

Одержання та використання маркетингової інформації в діяльності фірми. Система маркетингової інформації (СМІ). Підсистема маркетингових досліджень в діяльності фірми. Принципи маркетингового дослідження. Схема реалізації маркетингового дослідження.

Тема 4. Маркетингове середовище та його вплив на процес управління підприємством

Маркетингове мікро та макросередовища фірми. Основні чинники мікро та макросередовища функціонування фірми. Середовище, що контролюється та не контролюється. Управління фірмою з урахуванням маркетингового середовища. Структура системи управління фірмою в умовах навколишнього середовища. Геометрична інтерпретація задачі управління фірмою.

Тема 5. Вивчення потреб існуючих та потенційних споживачів

Споживацький ринок та його характеристика. Модель споживацької поведінки. Характеристики споживача. Чинники культурного рівня. Чинники особистого порядку. Чинники психологічного порядку. Чинники соціального порядку. Процес прийняття рішення про покупку.

Характеристика ринку підприємств. Ринок товарів промислового призначення. Ринок проміжних продавців. Ринок державних устаткувань. Види організацій – споживачів на ринку підприємств. Чинники, що впливають на структуру служб по закупівлях. Учасники прийняття рішень про закупки. Чинники, що впливають на поведінку покупців. Процес прийняття рішень про закупку на ринку підприємств.

Тема 6. Сегментування ринків, вибір цільових сегментів

Сегментування ринку. Різновид сегментування. Сегментування ринку по споживачах. Сегментування ринку по параметрах продукції. Сегментування ринку⁴ по основних конкурентах. Основні прикмети сегментування споживацьких ринків. Вибір цільових сегментів ринку. Варіанти стратегії охоплення ринку (недиференційований, диференційований, концентрований маркетинг).

Тема 7. Позиціонування товару

Стратегії позиціонування, що може обрати фірма. Методика розробки карт – схем сприйняття. Репозиціонування іміджу, товару, потайне репозиціонування.

Тема 8. Товарна політика підприємства

Поняття товару в маркетингу. Товарна одиниця. Етапи створення товару. Основні види класифікації товарів. Поняття про товарну марку та її зміст. Марочна назва, марочний та товарний знак. Основні характеристики товарної марки. Поняття про упаковку товару. Поняття послуги в маркетингу. Поняття про товарний асортимент. Розробка комплексу маркетингу для конкретного товару. Поняття про товарну номенклатуру. Основні показники товарної номенклатури. Стратегія розробки нових товарів. Основні етапи розробки нового товару. Розробка стратегії маркетингу по створенню нового товару. Конкурентоспроможність товару. Основні характеристики конкурентоспроможності товару: технічні, комерційні, організаційні та економічні.

Тема 9. Життєвий цикл товару і маркетингова діяльність підприємства

Поняття життєвого циклу товару (ЖЦТ). Графічна уява ЖЦТ. Різновид форми ЖЦТ. Основні характеристики ЖЦТ.

Тема 10. Цінова політика підприємства

Ціноутворення на різних типах ринків. Методика розрахунку вихідної ціни. Етапи розрахунку вихідної ціни на товар. Визначення попиту на товар. Еластичний та нееластичний попит. Вплив різноманітних чинників на залежність між попитом та ціною. Оцінки витрат при визначенні ціни. Аналіз цін і товарів конкурентів. Вибір методу ціноутворення. Встановлення остаточної ціни.

Тема 11. Фірмена стратегія ціноутворення

Стратегічні підходи до ціноутворення. Встановлення ціни на новий товар та на той, що є на ринку. Ціноутворення в рамках товарної номенклатури. Встановлення цін: зі знижкою, за географічним принципом, для стимулювання збуту, дискримінаційних.

Тема 12. Канали розповсюдження товарів

Канали розповсюдження та товаропросування. Природа каналів розповсюдження. Рішення про структуру каналу. Рішення про управління каналом. Рішення по проблемах товаропросування. Роздрібна та оптова торгівля. Види торгових підприємств та їх характеристика. Маркетингові рішення в роздрібній та оптовій торгівлі.

Тема 13. Стимулювання збуту

Стратегія комунікації та стимулювання. Етапи розвитку ефективної комунікації. Розробка комплексного бюджету стимулювання та відбір елемента комплексу стимулювання. Реклама, стимулювання збуту й пропаганда. Основні рішення в сфері реклами. Розробка бюджету, рекламного звернення та засобів розповсюдження. Оцінка рекламної програми. Постановка задачі, розробка програми та вибір засобів стимулювання збуту. Постановка задачі пропаганди, вибір звернень та перетворення їх в життя. Особистий продаж та управління збутом. Постановка задачі торговому підрозділу фірми. Залучення, відбір та навчання торгових робітників. Контроль за роботою торгових працівників. Оцінка ефективності роботи торгового підрозділу фірми та окремих його працівників.

Тема 14. Аналіз конкурентоспроможності підприємства

Аналіз конкурентоспроможності підприємства: внутрішня сила підприємства; зовнішня сила підприємства; комплексна оцінка конкурентоспроможності підприємства. Оцінка конкурентоспроможності товару: формулювання вимог до товару – еталону; визначення переліку параметрів, що підлягають оцінюванню, та їхньої питомої ваги; розрахунок параметричних індексів; розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності.

Тема 15. Стратегічне планування та контроль маркетингу

Стратегічне планування діяльності фірми. Етапи стратегічного планування. Зміст плану маркетингу та розробка бюджету його реалізації. Маркетинговий контроль, його задачі та практична реалізація.

РОЗДІЛ 3. ОСНОВИ БІЗНЕСУ

Тема 1. Бізнес і суспільство

Цілі, задачі, об'єкт та предмет курсу. Законодавче регулювання підприємницької діяльності. Види підприємницької діяльності. Соціальна роль підприємця. Ціль та задачі підприємницької діяльності. Відповідальність підприємництва. Державне регулювання підприємницької діяльності.

Тема 2. Економічне оточуюче середовище

Система цін. Закон попиту та пропозиції. Економічні проблеми підприємництва. Конкуренція суб'єктів підприємницької діяльності, конкурентоспроможність продукції. Вплив навколишнього середовища на розвиток підприємницької діяльності. Фактори впливу зовнішнього середовища.

Тема 3. Форми організації бізнесу

Основні організаційні форми. Переваги і недоліки основних форм бізнесу. Особливості основних форм організації бізнесу. Змішані форми бізнесу. Організаційно правові форми підприємницької діяльності. Підприємство, об'єднання підприємств, господарські товариства.

Тема 4. Організація рекламної діяльності

Визначення реклами. Мета рекламної діяльності. Види реклам. План рекламної компанії. Економічна ефективність рекламної компанії. Бюджет рекламної компанії. Правові та етичні обґрунтування. Елементи стимулювання продажу в рекламному зверненні.

Тема 5. Елементи ціноутворення.

Цілі цінової політики (дохід, зростання обсягу продаж. Аналіз цінової стратегії конкурентів). Фактори. Що впливають на ціну (попит, витрати, конкуренція). Методи ціноутворення. Ціна як складова ринкової стратегії.

Тема 6. Основи фінансового менеджменту .

Основні завдання фінансового менеджменту. Вартість грошей в часі. Фінансові розрахунки на базі простих та складних процентів. Поняття про інвестиційний проект. Показники економічної ефективності проекту. Фінансова, економічна, ресурсна реалізуємість проекту.

Тема 7. Поняття про підприємницький ризик, процес управління ризиком

Поняття підприємницького ризику. Вірогідна основа розрахунку рівня ризику. Відносне та абсолютне вимірювання ризику. Класифікація підприємницького ризику. Фактори які впливають на рівень ризику. Заходи по зниженню негативного впливу факторів ризику на кінцеві показники економічної ефективності проекту.

Тема 8. Бізнес – планування у підприємницькій діяльності

Планування підприємницької діяльності. Мета складання бізнес плану. Типові розділи бізнес плану (БП) та їх зміст. Сутність та функції БП. Методологія та стадії розробки БП. Технологія розробки БП.

Тема 9. Життєвий цикл товару, технологій, організації.

Поняття життєвого циклу. Типові етапи життєвого циклу (ЖЦ). ЖЦ товару, технології, організації, їх взаємозв'язок. Графічна уява ЖЦ. Різновид форми ЖЦ. Основні характеристики ЖЦ.

Тема 10. Поняття про вартість, види вартості, матеріальних та нематеріальних активів, вартість бізнесу.

Поняття про вартість. Вартість і ціна. Види вартості. Зовнішні умови які визначають вид вартості активу. Види зносів. Види активів в матеріальній та нематеріальній формах. Вартість діючого підприємства. Методичні підходи та методи визначення вартості.

РОЗДІЛ 4. ЛОГІСТИКА

Тема 1. Логістика - інструмент розвитку ринкової економіки

Поняття і сутність логістики. Походження терміну, сучасні визначення логістики. Передумови, причини та тенденції розвитку логістики. Етапи розвитку логістики. Мета, завдання та функції логістики. Рівні формування логістики. Досвід зарубіжних країн у застосуванні логістики. Логістика як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства. Роль логістики в реформуванні економіки України.

Тема 2. Об'єкти логістичного управління

Об'єкти дослідження в логістиці. Поняття матеріального потоку та параметри, що його характеризують. Класифікація матеріальних потоків. Інформаційні потоки та їх класифікація. Фінансові потоки та їх класифікація. Потоки послуг. Загальні схеми взаємодії потоків. Логістичні операції та функції з матеріальними, інформаційними, фінансовими та сервісними потоками. Критерії оптимального управління потоками. Інтегровані логістичні потоки.

Тема 3. Концепції логістики

Еволюція концепцій логістики. Основні логістичні концепції: мінімізація загальних витрат, планування потреб в ресурсах (MRP), точно в термін (just in time), худого виробництва (lean production), загального управління якістю (TQM) , швидкого реагування на попит. Суть та особливості кожної концепції. Концепція інтегрованої логістики.

Тема 4. Методологія та наукова база логістики

Системний підхід у логістиці. Логістичні системи та принципи їх утворення. Класифікація логістичних систем (мікро- та макрологістичні системи). Ланки логістичних систем. Логістичні мережі. Оцінка функціонування та розвитку логістичних систем. Прогнозування розвитку логістичних систем. Кібернетичний підхід в логістиці. Системний аналіз як основний метод обґрунтування та прийняття логістичних рішень. Моделювання в логістиці. Оптимізація логістичних рішень.

Тема 5. Логістика закупок та розміщення замовлень

Закупівельна діяльність та фактори, що впливають на її ефективність. Організація системи постачання матеріальних ресурсів та роль логістики. Визначення потреби в матеріалах. Вибір постачальника. Організація взаємодії з постачальниками. Логістичний цикл замовлення. Сучасні методи здійснення закупок і розміщення замовлень з використанням стандартів EDI та EDIFACT. Розміщення замовлень. Обґрунтування розміру та інтервалу поставок. Проблеми створення ланцюгів постачання.

Тема 6. Виробнича логістика

Логістична концепція організації виробництва та її порівняння з традиційною. Мета, завдання та функції виробничої логістики. Внутрішньовиробничі логістичні системи: КАНБАН, МРП, МРП-2. їх характеристика та порівняльний аналіз. Штовхаючі та тягнучі системи управління матеріальними потоками у виробничій логістиці.

Тема 7. Логістика розподілення

Мета, завдання та функції розподільчої логістики. Логістичні канали та логістичні ланцюжки. Внутрішня структура та принципи функціонування каналів розподілу. Вибір каналів розподілу. Логістичні посередники в дистрибуції, їх класифікація та функції. Координація та інтеграція дій логістичних посередників. Проектування дистрибутивних систем.

Тема 8. Логістика запасів

Місце та роль запасів у логістичній системі. Види запасів. Мотивація формування запасів та причини створення запасів. Ризики утримання запасів. Системи оптимального

управління запасами. ABC-аналіз та XYZ-аналіз та їх використання для визначення логістичної стратегії управління запасами.

Тема 9. Логістика складування

Склад як інтегрована складова частина в логістичному ланцюгу. Види та функції складів в логістичній системі. Основні проблеми складування матеріальних ресурсів в логістиці. Вибір між власним складом і складом загального користування. Визначення кількості та розміщення складської мережі. Вибір системи складування. Організація логістичного процесу на складі. Роль тари та пакування в зменшенні логістичних витрат.

Тема 10. Транспортна логістика

Мета, завдання та функції транспортної логістики. Логістична оцінка видів транспорту. Транспортні тарифи та їх вплив на загальні логістичні витрати. Системи доставки товарів: юнімодальні, мультимодальні, інтермодальні, термінальні. Принципи доставки «від дверей до дверей» і «точно в термін». Вибір оптимального способу транспортування. Вибір оптимального перевізника. Вибір логістичних посередників. Оцінка надійності способу доставки. Сучасні телекомунікаційні системи супроводження вантажних перевезень.

Тема 11. Інформаційна логістика

Логістичні інформаційні системи. Концепція інформаційної системи в логістиці, класифікація, сучасні аспекти розвитку, архітектура, цілі. Програмне забезпечення прийняття та підтримки логістичних рішень. Сучасні інформаційні технології в логістиці. Штрих-кодування. Електронний обмін даними (EDI). Експертні системи. Дистанційний доступ і комунікації. Комп'ютерні мережі. Електронна комерція. Віртуальний бізнес і віртуальні підприємства

Тема 12. Логістичний сервіс

Поняття логістичного сервісу. Надання логістичних послуг як засіб підвищення конкурентоспроможності учасників логістичної системи. Класифікація видів сервісу. Показники, що характеризують рівень логістичного сервісу та методики їх розрахунку. Моделювання та оптимізація рівня логістичного сервісу. Логістика сервісного відгуку. Сервісні центри. Стандарти якості та їх роль у забезпеченні високого рівня логістичного сервісу. Проблеми сертифікації та ліцензування логістичних послуг.

РОЗДІЛ 5. УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Тема 1. Управління персоналом у системі менеджменту організацій

Історія розвитку науки управління персоналом, об'єкт та предмет її вивчення. Методи управління, напрямки дослідницької діяльності. Сутність понять "управління персоналом", "менеджмент персоналу", "персональний менеджмент", "кадровий менеджмент". Класифікація персоналу організації.

Тема 2. Концепції управління персоналом підприємства. Система управління персоналом

Еволюція концепцій і теорій управління персоналом: концепції застосування людського чинника у виробництві, теорії людських ресурсів, теорії людського капіталу. Логіка системного підходу в управлінні персоналом організації. Розподіл і диференціація роботи з персоналом між рівнями управління в організації зі складною ієрархічною побудовою. Підсистеми роботи з персоналом.

Тема 3. Кадрова політика і стратегія управління персоналом організації.

Послідовність та сутність формування системи роботи з персоналом. Концепція управління персоналом та процес її розроблення. Принципи управління персоналом. Кадрова політика та її складові. Сутність стратегії управління персоналом та її місце у загальній стратегії розвитку виробничо-господарської організації. Види загальних стратегій та їх зв'язок зі стратегією управління персоналу. Послідовність розроблення стратегії управління персоналом організації.

Тема 4. Кадрове планування в організаціях.

Сутність та завдання кадрового планування. Інформація та рішення в кадровому плануванні. План кадрових потреб. План забезпечення кадрових потреб. Основні принципи планування кадрів в організації.

Тема 5. Організування добору і відбору кадрів

Сутність та послідовність добору кадрів. Переваги та недоліки внутрішнього та зовнішнього добору кадрів. Способи добору кадрів. Структура і зміст моделі робочого місця. побудови професіограми за необхідними й допустимими якостями особистості працівника. Методи і техніки досліджень компетенції працівників.

Тема 6. Оцінювання і атестування персоналу організації

Сутність та значимість оцінювання персоналу. Системний підхід до оцінювання персоналу. Засади застосування систем оцінювання працівників. Методи оцінки персоналу. Мета та процедура атестування персоналу організації.

Тема 7. Плинність кадрів та шляхи її скорочення

Поняття плинності кадрів. роль плинності кадрів на підприємстві. Аналіз плинності кадрів. Визначення економічного збитку внаслідок плинності персоналу. Шляхи скорочення плинності кадрів.

Тема 8. Професійний розвиток персоналу

Сутність професійного розвитку персоналу. управління розвитком персоналу. Сутність кар'єри. Варіанти та стадії кар'єри в управлінні. Планування ділової кар'єри. управління службовими кар'єрами працівників. Сутність навчання персоналу, його основні форми.

Тема 9. Мотивація персоналу

Визначення поняття "мотивація", її вплив на трудову діяльність персоналу. Задачі, які може вирішувати керівництво за допомогою процесу мотивації. Аналіз теорій мотивації та їх використання у практичній діяльності менеджера по персоналу. Матеріальні і нематеріальні методи мотивації.

Тема 10. Ефективність управління персоналом організації

Сутність ефективності управління, критерії і методи її оцінювання. Оцінювання ефективності діяльності служби персоналу організації.

РОЗДІЛ 6. ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ.

Тема 1. Сутність операційного менеджменту.

Визначення операційного (виробничого) менеджменту. Операційна функція і операційна стратегія. Поняття «операція».

Тема 2. Загальні принципи операційного менеджменту.

Цілі завдання операційного менеджменту. Зв'язок між функціями промислового підприємства та операціями.

Тема 3. Розроблення операційної стратегії фірми.

Загальна характеристика змісту операційної стратегії компанії. Зміст операційної стратегії. Види операційних стратегій.

Тема 4. Управління проектами.

Основи поняття "проект". Контроль за ходом виконання проекту. Організаційні структури управління проектами.

Тема 5. Розробка продукту та вибір технологічного процесу.

Фази утворення нового продукту. Розгортання функції якості. Функціонально-якісний аналіз. Проектування процесів. Вибір процесів та обладнання. Вартісний аналіз та вартісний інжиніринг.

Тема 6. Управління виробничою потужністю в операційному менеджменті.

Види виробничої потужності. Планування завантажування виробничих потужностей. Розрахунки виробничої потужності обладнання різних типів.

Тема 7. Організація процесів у часі.

Структура циклу процесів. Залежність тривалості циклу звичайного процесу від видів просування предметів праці по операціям. Визначення тривалості циклу складного процесу.

Тема 8. Планування виробничої діяльності.

Види планів. Агрегатне планування виробництва. Стратегії виробничого планування.

Тема 9. Система постачання виробництва.

Способи постачання виробництва. Різновиди лімітних документів. Планування постачання цехів.

РОЗДІЛ 7. ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА.

Тема 1. Підприємство як суб'єкт та об'єкт ринкових відносин. Поняття суб'єкта господарювання та види підприємств. Організаційна і виробнича структура підприємства. Види й організаційно-правові форми об'єднань підприємств. Майно підприємства: необоротні та оборотні активи.

Тема 2. Підприємство та підприємництво. Загальна характеристика підприємницької та господарської діяльності. Форми реалізації і основні напрями економічної політики держави. Державне регулювання господарської й підприємницької діяльності. Державна реєстрація і порядок ліквідації суб'єктів підприємництва. Договірні взаємовідносини у підприємстві.

Тема 3. Соціально-економічне середовище підприємницької діяльності. Основні принципи господарювання. Держава, ринкова економіка і створення умов. Зовнішня торговельна політика підприємства. Цикли, кризи і прогнози у функціонуванні підприємства. Корпорація виробничих систем (холдинги та фінансові групи). Аналітика економічної діяльності підприємства. Податкова система держави.

Тема 4. Інвестиційні ресурси. Економічна сутність, класифікація та структура інвестицій. Основні поняття інвестиційної діяльності, її об'єкти та суб'єкти. Поняття, види і форми здійснення іноземних інвестицій. Інвестиційна діяльність у спеціальних (вільних) економічних зонах та територіях пріоритетного розвитку. Оцінка економічної ефективності виробничих інвестицій.

Тема 5. Інноваційні процеси. Характеристика інновацій та інноваційної діяльності. Фінансова підтримка інноваційної діяльності. Інноваційні процеси. Науково-технічний та організаційний прогрес. Економічна ефективність технічних і організаційних нововведень. Пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні.

Тема 6. Управління підприємством. Поняття і сучасні принципи управління. Функції управління підприємством. Методи управління підприємством. Організаційні структури управління підприємством. Корпоративне управління.

Тема 7. Техніко-технологічна база виробництва. Поняття та характеристика техніко-технологічної бази виробництва. Технічний розвиток виробництва. Поняття, види й чинники формування виробничої потужності підприємства. Механізм розрахунку виробничої потужності підприємства та визначення рівня її використання. Визначення максимально можливого випуску продукції за наявної потужності.

Тема 8. Капітал і виробничі фонди. Суть, види та функції капіталу. Виробничі фонди підприємства. Оцінка, класифікація і структура основних фондів. Поліпшення основних фондів. Знос та амортизація основних фондів. Показники використання основних фондів підприємства. Склад, структура й нормування оборотних фондів. Основні напрями поліпшення використання оборотних фондів.

Тема 9. Нематеріальні ресурси й активи. Поняття і види нематеріальних ресурсів підприємства. Поняття та класифікація нематеріальних активів підприємства. Визнання й оцінка нематеріальних активів. Амортизація нематеріальних активів. Правовий захист та ефективність використання нематеріальних активів підприємства.

Тема 10. Оборотні кошти. Склад, структура та класифікація оборотних коштів. Визначення потреби в оборотних коштах. Оцінка ефективності використання оборотних коштів виробничих підприємств.

Тема 11. Виробнича і соціальна інфраструктура. Страхування на випадок тимчасової втрати працездатності. Страхування на випадок безробіття. Страхування від нещасного випадку. Обов'язкове державне пенсійне страхування.

Тема 12. Організація виробництва. Організація виробництва як форма забезпечення ефективності діяльності підприємства. Формування та структура виробничого процесу. Організаційні типи виробництва та їх характеристика. Виробничий цикл, його характеристика і структура. Методи організації виробництва.

Тема 13. Персонал. Поняття, класифікація та структура персоналу. Кадрова політика підприємства. Планування і формування персоналу підприємства.

Тема 14. Продуктивність, мотивація та оплата праці.

Продуктивність праці персоналу: сутність, методи вимірювання та фактори зростання. Мотивація трудової діяльності. Політика оплати праці. Форми і системи оплати праці. Організація преміювання персоналу. Планування продуктивності та оплати праці.

Тема 15. Регулювання, прогнозування та планування господарської діяльності підприємства.

Прогнозування й регулювання діяльності підприємства. Сутність планування і особливості його здійснення на підприємстві. Система планів підприємства. Різновиди планів та їхні

комплекси. Зміст і структура поточних планів. Система оперативно-календарного планування на підприємстві. Мета, зміст і завдання фінансового плану.

Тема 16. Виробництво, якість і конкурентоспроможність продукції.

Виробнича програма підприємства. Планування обсягів виробництва продукції. Матеріально-технічне забезпечення виробництва. Якість та конкурентоспроможність продукції. Стандартизація та сертифікація продукції. Державна політика у сфері управління якістю продукції.

Тема 17. Витрати і ціни на продукцію.

Характеристика витрат та їх класифікація. Групування витрат за економічними елементами. Витрати виробничої собівартості продукції (робіт, послуг). Витрати, що не входять до собівартості реалізованої продукції. Планування витрат підприємства. Механізм ціноутворення на підприємстві.

Тема 18. Фінансово-економічні результати й ефективність діяльності.

Характеристика фінансової діяльності підприємства. Сутність і формування прибутку. Планування прибутковості підприємства. Ефективність діяльності підприємства.

Тема 19. Ефективність та конкурентоспроможність підприємства. Сутнісна характеристика і вимірювання ефективності виробництва. Показники ефективності. Конкурентоспроможність підприємства. Рівень конкурентоспроможності. Методи оцінки конкурентоспроможності підприємства.

Тема 20. Економічна безпека підприємства.

Характеристика економічної безпеки підприємства. Фактори впливу на економічну безпеку підприємства. Стратегія забезпечення економічної безпеки підприємства.

Тема 21. Реструктуризація і санація підприємства.

Поняття, завдання та форми реструктуризації підприємства. Види і показники ефективності реструктуризації підприємства. Санація (фінансове оздоровлення) підприємства.

Тема 22. Банкрутство і ліквідація підприємства.

Поняття банкрутства та причини його виникнення. Процедура визнання боржника банкрутом. Ліквідація збанкрутілих підприємств.

РОЗДІЛ 8. ФІНАНСИ.

Тема 1. Суть фінансів, їх функції та роль

Сфери фінансів: державні, міжнародні, фінанси підприємств і організацій. Ланки фінансових відносин. Поняття фінансової системи. Фінансова система України.

Функції фінансів. Функції як виявлення найважливіших суттєвих ознак, властивостей і суспільного призначення фінансів. Розподільча функція, її зміст. Вплив фінансів на розвиток суспільного виробництва. Фінансове забезпечення відтворювального процесу. Фінансове стимулювання як один із методів державного впливу на відтворювальний процес.

Тема 2. Фінансова політика і фінансовий механізм

Основні напрямки фінансової політики, її завдання. Стратегія і тактика фінансової політики. Фінансова політика України на сучасному етапі.

Фінансовий механізм як сукупність форм і методів організації фінансових відносин. Фінансове планування: суть, методи, завдання. Система фінансових планів, їх характеристика. Зведений фінансовий баланс держави. Основні зміни в фінансовому плануванні при переході до ринку. Управління фінансами. Права і обов'язки Міністерства

фінансів. Головної державної податкової адміністрації і їх структурних підрозділів в регіонах по оперативному управлінню фінансами. Управління фінансами на рівні міністерств, відомств, підприємств і організацій. Автоматизовані системи управління фінансами. Фінансовий контроль. Сутність фінансового контролю, його значення. Види, форми і методи фінансового контролю. Фінансовий аудит як незалежний фінансовий контроль.

Тема 3. Фінанси підприємств

Виручка від реалізації продукції, робіт та послуг, її розподіл. Фонд відшкодування. Валовий доход. Фонд оплати праці. Балансовий і чистий прибуток. Економічний зміст прибутку. Розподіл прибутку. Фонди грошових коштів, що формуються за рахунок прибутку. Фінансові джерела приватизації. Розподіл і використання коштів, отриманих від приватизації.

Тема 4. Податки. Податкова система України

Податкова система України, основні етапи її становлення.

Податок на добавлену вартість. Визначення оподатковуваного обороту. Пільги щодо податку на добавлену вартість, їх економічна і соціальна роль. Порядок і строк сплати в бюджет. Акцизи як форма специфічних податків. Платники акцизного збору, визначення його суми. Пільги по акцизному оподаткуванню, порядок і строки сплати акцизного збору в бюджет. Мито як джерело доходів бюджету. Оподаткування прибутку підприємств і організацій, його роль і місце в податковій системі. Платники, об'єкт оподаткування, ставки податку. Прибуткове оподаткування населення. Прибутковий податок з громадян як форма індивідуального оподаткування населення, його регулююча функція й значення у формуванні доходів бюджету.

Тема 5. Бюджет і бюджетний устрій

Бюджетний устрій і бюджетна система. Поняття бюджетного устрою й бюджетної системи. Види бюджетів України. Розподіл доходів і витрат між ланками бюджетної системи. Бюджетне регулювання. Бюджетний процес. Поняття бюджетного процесу і його основні елементи. Організація бюджетного планування. Порядок складання, розгляду й затвердження проектів державного й місцевих бюджетів. Удосконалення бюджетного планування й бюджетного регулювання.

Тема 6. Доходи і видатки державного бюджету

Економічна суть доходів і видатків бюджету. Форми їх вияву й матеріальне втілення. Джерела формування бюджетних доходів. Форми й методи мобілізації грошових коштів у бюджет. Класифікація бюджетних доходів і видатків. Витрати державного бюджету на соціальний захист населення. Склад і структура витрат державного бюджету в соціально-культурній сфері. Фінансування соціального страхування й соціального забезпечення. Фінансування науки. Витрати державного бюджету на народне господарство. Витрати на оборону й державне управління. Бюджетний дефіцит. Поняття й причини виникнення. Проблеми скорочення і можливі джерела покриття бюджетного дефіциту.

Тема 7. Місцеві фінанси

Соціальна спрямованість видаткової частини місцевих бюджетів. Фінансування витрат місцевого господарювання. Фінансування адміністративного апарату місцевих органів влади. Позабюджетні кошти й валютні фонди місцевих Рад народних депутатів, їх значення у формуванні фінансових ресурсів регіону. Джерела надходжень і основні напрямки використання. Фінансові ресурси інших органів самоврядування.

Тема 8. Державний кредит

Види державного кредиту. Внутрішній і зовнішній державний кредит. Розвиток

міжнародного й умовного державного кредиту. Державний борг. Капітальний і поточний державний борг. Причини й наслідки зростання державного боргу. Джерела погашення державного боргу. Форми внутрішнього державного кредиту. Державні позики, їх види. Класифікація державних внутрішніх позик. Обертання частини вкладів у державний кредит. Залучення коштів загальнодержавного фонду. Казначейські позики. Гарантовані позики як форма умовного державного кредиту.

Тема 9. Страхування і страховий ринок

Форми й методи страхового захисту. Система страхових фондів. Класифікація страхування за об'єктами та за ознакою ризику. Принципи обов'язкового й добровільного страхування. Страхування майна юридичних і фізичних осіб, його види й форми. Страхування кредитних і фінансових ризиків. Економічна необхідність, значення й види. Види особового обов'язкового й добровільного страхування. Перестрахування. Необхідність перестрахування для забезпечення сталості страхових операцій. Страховий ринок. Поняття страхового ринку та його організаційна структура. Учасники страхового ринку. Організаційні форми існування страхових компаній.

Тема 10. Фінансовий ринок

Грошовий ринок. Ринок капіталів. Ризикові та безризикові фінансові ринки. Місцеві, регіональні, національні, міжнародні, всесвітні фінансові ринки. Первинний і вторинний фінансові ринки. Види цінних паперів, які можуть випускатись і обертатися в Україні. Основні характеристики цінних паперів. Фондова біржа. Правові положення. Організація й порядок роботи. Правила торгівлі. Види угод, порядок розрахунків. Порядок допуску цінних паперів до обігу на фондових біржах в Україні. Брокерські (дилерські) контори. Формування статутного фонду. Прибуток. Розподіл прибутку.

Тема 11. Фінансовий механізм зовнішньоекономічних відносин

Валютне регулювання та валютні обмеження. Використання валютних надходжень. Обов'язковий продаж частини валютних коштів. Валютний курс. Порядок встановлення й методологія обчислення валютного курсу національної грошової одиниці України. Конвертованість валюти. Валютні ринки. Поняття й види. Правове регулювання діяльності української міжбанківської валютної біржі. Митне регулювання зовнішньоекономічної діяльності. Єдиний митний тариф. Митні ставки й пільги. Митний контроль та митне оподаткування на території спеціальних економічних зон. Митна політика України. Державний контроль за здійсненням валютних операцій і своєчасним надходженням коштів.

РОЗДІЛ 9. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

Тема 1. Аналіз господарської діяльності як наука.

Визначення. Мета, завдання. Предмет та об'єкт. Історія розвитку. Класифікація видів. Взаємозв'язок із суміжними дисциплінами. Історія розвитку. Класифікація видів. Взаємозв'язок із суміжними дисциплінами.

Тема 2. Інформаційні джерела аналізу.

Документи фінансової звітності, їхній взаємозв'язок. Система показників для аналізу.

Тема 3. Методи і методика економічного аналізу.

Методика комплексного аналізу діяльності підприємства. Система взаємозалежних аналітичних показників.

Тема 4 Аналіз фінансового стану підприємства.

Фінансова модель виробництва і реалізації. Фінансове розкладання показника прибутковості власного капіталу. Показники рентабельності. Оборотність активів. Структура капіталу. Аналіз платоспроможності підприємства. Діагностика банкрутства.

Тема 5. Аналіз використання активів.

Аналіз використання основних засобів. Аналіз структури і стану основних засобів. Аналіз використання устаткування.

Аналіз використання оборотних коштів. Аналіз складу і структури оборотних коштів.

Тема 6. Аналіз собівартості продукції.

Вибір способу калькулювання собівартості. Види витрат. Метод відхилень. Аналіз ефективності виробництва. Методика якісного, факторного і кількісного аналізу ефективності виробництва.

Тема 7. Аналіз безбитковості діяльності.

Розрахунок крапки безбитковості. Визначення запасу безпеки. Цільове планування прибутку. Розрахунок ефекту виробничого важеля.

3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

До розділу 1. Основни менеджменту

1. Андрушків Б.М., Кузьмін О.Е. Основы менеджменту. - К.: 1995.
2. Блинов В.И. Математические основы менеджмента. - К.: 1997.
3. Борман Д., Воротина Л., Фидерман И. Менеджмент в рыночной экономике. - Гамбург, 1992.
4. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. - 3-изд. - М.: Гардарики, 1999.
5. Герчикова И.Н. Менеджмент: Учеб. для студ. экон. спец. вузов. - М.: Банки и биржи, 1997.
6. Деловое планирование. Методы, организация, современная практика: Учеб. пособие / Под ред. В.М. Попова. - М.: Финансы и статистика, 1997
7. Залуний В.Ф., Тянь Р.Б. Планирование деятельности предприятия: Учебное пособие - Д, 1998.
8. Іванова І.В. Менеджмент підприємства. Практикум: Навч. посіб. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001.
9. Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. Производственный и операционный менеджмент. Практикум. - СПб: "Специальная литература", 1998.
10. Колпаков В.М. Теория и практика принятия управленческих решений: Учеб. пособие для студ. Вузов. - К.: МАУП, 2000.
11. Кредісов А.І., Панченко Є.Г., Кредісов В.А. Менеджмент для керівників. -К.: Т-во "Знання", КОО, 1999.
12. Немцов В.Д., Довгань Л.Е. Сініок Г.Ф. Менеджмент організації: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. - К.: ТОВ "УВПК ЕксОб", 2000.
13. Патлатюк В.С., Рим Н.Н, Ткачук В.О. Менеджмент: Посібник для студ. вищ. навч. закладів. - Львів: ЛБІНБУ, 2001.
14. Тимошенко И.И., Соснин А.С. Менеджер организации: Учеб. пособие для менеджера. - К.: Изд-во Европ. Ун-та, 2001.
15. Шегда А.В. Основы менеджмента: Учебное пособие. - К.: Товариство "Знання", КОО, 1998.

До розділу 2. Маркетинг

1. Ансофф И. Стратегическое управление : Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. и авт. предисл. Л. И. Евенко. – М. : Экономика, 1989.
2. Армстронг Г, Котлер Ф. Маркетинг. Загальний курс /Пер. з англ.: Навч.пос. – М.: Видавничий дім "Вільямс", 2001.
3. Вествуд Дж. Маркетинговый план /Пер. с англ. – СПб: "Питер", 2001.
4. Гаркавенко С. С. Маркетинг: Підручник для ВУЗів. - К.: Лібра, 2000.
5. Герасимчук В.Г. Маркетинг: теорія і практика: Навч. Посіб. – К.: Вища школа, 1994.
6. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология, практика.-М.: Финпресс, 1998.
7. Джоббер Д. Принципы и практика маркетинга / Пер. с англ.: Учеб.пособие. – М.: Мзд-во "Финпресс", 1998.
8. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Д, Вонг В. Основы маркетинга: менеджмент /Пер. с англ. – 2-европ. Изд. – К.: М, СПб.: Издат. Дом "Вильямс", 1998.
9. Котлер Ф. Маркетинг менеджмента. – СПб.: Питер Ком, 1998.
10. Котлер Ф. Основы маркетинга.- М.: Прогресс, 1992.
11. Куденко Н.В. Стратегічний маркетинг: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 1998.
12. Маркетинг: Учебник А. Н. Романов, Ю. Ю. Корлючов, С. А. Красильников, и др. / Под ред. А. Н. Романова . - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996.
13. Питер Р. Диксон. Управление маркетингом / Пер.с англ. – М.: ЗАО "Издательство БИНОМ", 1998.
14. Промисловий маркетинг. Теорія та господарські ситуації. Підручник / Під ред. А.О.Старостиної. – К.: Іван Федоров, 1997.
15. Шевченко Л.С. Введение в маркетинг: Учебно-практическое пособие. – Харьков: Консум, 2000.

До розділу 3. Основи бізнесу

1. Ансофф И. Стратегическое управление : Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. и авт. предисл. Л. И. Евенко. – М. : Экономика, 1989.
2. Бачка т. Месена Д. Мико Д и др. Хозяйственный риск и методы его измерения. –М. 1979.
3. Варналій З.С. Основи підприємництва, навч. Посібник.-К. Знання–Прес, 2002.-239с.
4. Грабовый П.Г., Петрова С.Н. и др. Риски в современном бизнесе.-М. Аланс,1994.
5. Джеймс Стонер. Едвін Долан Вступ у бізнес. Пер з англ./ -к. вид-во Європ. ун-ту фін. 2000.-752с.
6. Ковалев В.В. Финансовый анализ. Управление капиталом. Выбор инвестиций, Анализ отчетности.- Финансы и статистика, 1995.-432с.
7. Котлер Ф. Основы маркетинга.- М.: Прогресс, 1992.
8. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Д, Вонг В. Основы маркетинга: менеджмент /Пер. с англ. – 2-европ. Изд. – К.: М, СПб.: Издат. Дом "Вильямс", 1998.

До розділу 4. Логістика

1. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP 2. Принципы и практика. –СПб: Питер, 2003. –352 с.: ил. – (Серия «Теория и практика менеджмента»)
2. Гаджинский А. М. Логистика: Учеб. пособие. - М.: Информ.-внедренч. центр «Маркетинг», 2005.
3. Гаджинский А. М. Практикум по логистике. - М.: Информ.-внедренч. центр «Маркетинг», 2004.
4. Глогусь О.В. Логістика: Навч. посіб - Тернопіль. Економічна думка, 1998. - 166 с.
5. Козловский В.А. и др. Логистический менеджмент: Учебное пособие. 2-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2002 – 272 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

6. Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Б.А. Аникина - М.:ИНФРА-М, 1997.-327с.
7. Основы логистики: Учеб. пособие / Под ред. Л.Б. Миротина, В.И. Сергеева. - М.: ИНФРА-М, 1999 - 200 с.
8. Практикум по логистике. Учеб. пособие / Под ред. Б.А. Аникина. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 270 с.
9. Сергеев В. Й. Менеджмент в бизнес-логистике. - М.:Информ.-изд. дом «Филинь», 2003. - 772 с.
10. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. - М.: ИНФРА-М, 2001. -608с.
11. Хедли Дж., Уайтин Т. Анализ систем управления запасами. – М.: Наука, 1969. 511 с.

До розділу 5. Управління персоналом

1. Егоршин А.П. Управление персоналом. – Н. Новгород: НИМБ, 1999.
2. Кибанов А.Я и др. Управление персоналом. Регламентация труда. – М: “Экзамен”, 1999.
3. Дмитренко Г. А. Стратегический менеджмент: целевое управление персоналом организаций: Учебное пособие. – К.: МАУП, 1998.
4. Кибанов А.Я., Захаров Д.К. Организация управления персоналом на предприятии М.: ГАУ, 1994
5. Колот А.М. Мотивація, стимулювання й оцінка персоналу: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 1998
6. Пугачев В.П. Руководство персоналом организации – М.: Аспект, 2000
7. Пугачев В.П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом М.:Аспект Пресс, 2000
8. Теория и практика управления персоналом: Учебно-методическое пособие. – К.: МАУП, 1998
9. Травин В.В., Дятлов В.А. Основы кадрового менеджмента. – М.: Дело, 1995
10. Управление персоналом. Учебное пособие / Под ред. Б.Ю. Сербинов-ского М: «Приор», 1998
11. Управление персоналом. Учебное пособие. практикум / Под ред. А.Я. Кибанова М: Инфра – М, 2000
12. Хміль Ф.І. Менеджмент: Підручник. – К.: Вища шк., 1995
13. Щекин Г.В. Основы кадрового менеджмента: учебник. – К.: МЗУУП, 1993
14. Щекин Г.В. Теория и практика управления персоналом. – К.: 1998.

До розділу 6. Операційний менеджмент.

1. Василенко В.В., Колосюк В.П. Ткаченко Т.І. «Виробничий (операційний) менеджмент» . Навчальний посібник під редакцією Василенко В.О., К. ЦУП, 2003, 532с.
2. Воронцова В.Г., Беличенко А.Г., Желябин В.О., Кириченко И.И., Ажажа М.А. «Операційний менеджмент. Навчальний посібник.» - Львів, «Магнолія», 2006 – 2009, 438с.
3. Гэлловей Л., «Операционный менеджмент, принципы и практика», СПб, Питер, 2002, 320с.
4. Дорофієнко В.В. Колочук П.П. «Операційний менеджмент», підручник, - Донецьк, «ВУК», 2006, 418с.
5. Курочкин А.С. «Операционный менеджмент», учебное пособие, - К. МАУП, 2000, 144стр.
6. Стерлигова А.Н., Фель А.В., «Операционный (производственный) менеджмент», учебное пособие, - М., ИНФРА-М, 2009, 187с.

До розділу 7. Економіка підприємства.

1. Примак Т.О. Економіка підприємства: Навч. посіб. – 4-те вид., стер. – К.: Вікар, 2006. – 219 с.
2. Сідун В.А., Пономарьова Ю.В. Економіка підприємства: Навч. пос. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 436 с.
3. Економіка та підприємництво. Практикум. Навчальний посібник. – К.: ВД „Професіонал”, 2007. – 752 с.
4. Шаповал В.М., Аврамчук Р.Н., Ткаченко О.В. Економіка підприємства: Уведення в спеціальність: Навчальний посібник / За науковою і загальною редакцією д-ра екон. наук, проф. В.А.Ткаченка. – Дніпропетровськ: Видавництво ДУЕП, 2002. – 288 с.
5. Бойчик І.М., Харів П.С., Хопчан М.І. Економіка підприємства: Навч. посібник. – Львів, 2000.
6. Грузинов В.П. и др. Экономика предприятия: Учеб. Для вузов / Под ред. проф. В.П.Грузинова. – М.: ЮНИТИ, 1998.
7. Економіка виробничого підприємництва: Навч. посіб. / За ред. Й.М.Петровича. – 3-те вид., випр. – К.: Знання-Прес, 2003. – 405 с.
8. Економіка підприємства: Навч. посіб. / За ред. А.В.Шегди. – 3-те вид., випр. – К.: Знання-Прес, 2003. – 335 с.
9. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред.. С.Ф.Покропивного. – К.: КНЕУ, 2003. – 608 с.
10. Економіка підприємства: Навч.-метод. посіб. Для самот. вивч. дисципліни / Г.О.Швиданенко, С.Ф.Покропивний та ін.. – К.: КНЕУ, 2000. – 520 с.
11. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. проф. О.И.Волкова. – М.: ИНФРА, 2000.
12. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я.Горфинкеля, проф. В.А.Швандара. – М.: Инфра-М, 2001. – 744 с.
13. Василенко В.О. Антикризове управління підприємством. Навч. посіб. – К.: ЦУЛ, 2003. – 504 с.
14. Экономика предприятия: Задачи, ситуации, решения: Учеб. пособ. / Под ред. С.Ф.Покропивного. – К.: Знання-Прес, 2001. – 340 с.

До розділу 8. Фінанси.

1. Конституція України. Статті 85, 95, 96, 97, 98, 116, 119. - К.: Преса України, 1997.
2. Закон України Про місцеве самоврядування в Україні від 21.05.1997 р. № 280/97-ВР.
3. Закон України Про внесення змін до Закону України "Про підприємництво" від 23.12.1997 р. № 762/97- ВР. //Відомості Верховної Ради України - 1998.- № 17.
4. Закон України Про внесення змін і доповнень до Закону Української РСР "Про бюджетну систему Української РСР" від 29.06.1995 р. № 253/95 -ВР. //Відомості Верховної Ради України.-1995.-№ 26.
5. Закон України Про режим іноземного інвестування від 19.03.1996 р. №93/96 ВР. // Відомості Верховної Ради України.-1996.-№19.
6. Закон України Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств" від 22.05.1997 р. № 283/97- ВР. //Відомості Верховної Ради України.-1997.- №27.
7. Закон України "Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств" від 18.11.1997 р. №639/97-ВР // Відомості Верховної Рада України-1998-№ 10.
8. Закон України Про податок на додану вартість від 3.04.1997 р. № 168/97-ВР. //Відомості Верховної Ради України.-1997.-№21.
9. Закон України Про збір на обов'язкове державне пенсійне страхування від 26.06.1997 р. №400/97-ВР. //Відомості Верховної Ради України.-1997 .-№37.
10. Закон України Про внесення зміни до статті 4 Закону України "Про збір на обов'язкове

державне пенсійне страхування" від 3.12.1997 р. №680/97-ВР.// Відомості Верховної Ради України.-1998.-№11-12.

11. Бланк И.А. Словарь-справочник финансового менеджмента. (Санкт-Петербург), К., 1998.
12. Бровкова Е.Г., Продивус И.П.: Финансово-кредитная система государства. К.. 1997.
13. Василик О.Д. Державні фінанси України. Навч. пос. К.: Вища школа, 1997.
14. Государственное регулирование экономики и специальный комплекс. Учеб. пос. под ред. проф. Т.Г. Морозовой и доц. А. В. Пикульника. М.: Финстатинформ, 1997.
15. Государственные финансы. Учеб. пос. под ред. В.М. Федосова, С.Я. Огородника, В.Н. Суторминой. -К.: Либідь, 1991.
16. Держава, податки, бізнес. В.М. Суторміна, В.М. Федосов, В.А. Андрущенко. -К.: Либідь, 1992.
17. Деркач Н.И., Гордеева Л.П. Бюджет и бюджетный процесс в Украине. -Днепропетровск, Пороги, 1995.

До розділу 9. Аналіз господарської діяльності

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. - Мн. : ИП «Экоперспектива», 1997.-498 с.
2. Калина А.В., Конева М.И., Яценко В.О. Современный экономический анализ и прогнозирование (микро- и макроуровень): Учеб.-метод. пособие. -К.: МАУП, 1998.-272с.
3. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. Учебн. 4-е изд. М.: Финансы и статистика, 1997 г.
4. Методика экономического анализа деятельности промышленного предприятия /Под ред. Бужинского А.И., Шеремета А.Д., М.: Финансы и статистика, 1988.-295 с.
5. Вакульчик Е.М. Теоретические и методические основы экономического анализа в системе управления эффективностью производства /Дис. канд. экон. наук -Киев., 1992, 157с.

Спеціальність

073 Менеджмент

Спеціалізація

Логістика

РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ МЕНЕДЖМЕНТУ

Тема 1. Менеджмент як наукова система управління.

Об'єктивні передумови виникнення і сутність управлінської праці. Области (види) управління: біологічне, технічне, соціальне. Визначення менеджменту. Інструменти управління. Зміст поняття "менеджмент" та основа сучасної методології менеджменту. Рівні управління. Менеджер у порівнянні із підприємцем. Підприємницьке управління. Цілі, задачі, об'єкт та предмет менеджменту.

Тема 2. Генезис та еволюція менеджменту.

Генезис менеджменту, його економічна та ідеологічна основа. Еволюція менеджменту: школи управління та підходи до управління.

Тема 3. Поняття організації та успішне управління.

Поняття виробничо-господарської організації (ВГО). Елементи (підсистеми) ВГО. Класифікація ВГО. Складники успіху організації.

Тема 4. Внутрішнє та зовнішнє середовище організації.

Внутрішні змінні організації: цілі, задачі, структура, технологія, люди. Визначення й характеристики зовнішнього середовища. Фактори зовнішнього середовища прямої і непрямой дії.

Тема 5. Закони, закономірності, принципи і процес управління.

Поняття "закон", "закономірність". Загальні закони управління: закон спеціалізації управління, закон інтеграції управління, закон необхідної та достатньої централізації управління, закон демократизації управління, закон часу. Принципи управління. Основні функції управління та сполучні процеси.

Тема 6. Управлінські рішення. Моделі й методи прийняття рішень.

Сутність управлінського рішення та його роль в процесі управління. Запрограмовані і незапрограмовані рішення. Підходи до прийняття рішень: інтуїтивний, оснований на досвіді, раціональний. Етапи прийняття раціонального рішення. Фактори, що впливають на процес прийняття управлінського рішення. Концепція моделювання в науці управління. Моделі прийняття рішень. Методи прийняття рішень.

Тема 7. Комунікаційний процес.

Класифікація інформації. Документаційна система. Сфери, у яких необхідні ефективні комунікації. Елементи та етапи комунікаційного процесу. Міжособові комунікації. Бар'єри, що виникають на шляху міжособових комунікацій. Організаційні комунікації. Бар'єри, що

виникають на шляху організаційних комунікацій. Способи вдосконалення інформаційного обміну в організації.

Тема 8. Функція планування.

Зміст, сутність, необхідність, форми й види внутрішньо організаційного планування. Перспективне планування: довгострокове й стратегічне планування. Етапи процесу стратегічного планування. Основні інструменти реалізації стратегічного плану: тактика, політика, процедури, правила. Управління реалізацією стратегічного плану. Середньострокове й поточне планування.

Тема 9. Функція організації

Визначення й сутність функції організації. Делегування, відповідальність, повноваження як засоби реалізації функції організації. Перешкоди до ефективного делегування та рекомендації щодо їх подолання. Загальна характеристика оргструктур. Механістичні та органічні оргструктури. Види оргструктур. Характеристика переваг та недоліків певних видів оргструктур. Етапи проектування організаційних структур управління.

Тема 10. Функція мотивації.

Сутність і еволюція поняття "мотивація". Визначення понять "потреби" й "винагороди". Змістовні теорії мотивації: теорія Маслоу, теорія МакКлелланда, теорія Герцберга. Процесуальні теорії мотивації: теорія чекань, теорія справедливості.

Тема 11. Функція контролю.

Сутність функції контролю. Об'єктивні передумови виникнення контролю. Види контролю. Етапи процесу контролю.

Тема 12. Методи управління.

Система і класифікація методів управління. Організаційні методи управління: організаційно-стабілізуючі, розпоряджувальні, дисциплінарні. Економічні методи управління: комерційний розрахунок, операційний аналіз, фінансова політика фірми. Соціально-психологічні методи управління.

Тема 13. Стилi керівництва.

Стилi керівництва: авторитарний, демократичний, ліберальний. Управлінська решітка Блейка і Муттона. Ситуаційні підходи до ефективного лідерства.

Тема 14. Основи управління персоналом.

Принципи підбору й розстановки персоналу. Оплата і стимулювання праці. Розвиток потенціалу кадрів. Управління діловою кар'єрою в організації.

РОЗДІЛ 2. ЛОГІСТИКА

Тема 1. Логістика - інструмент розвитку ринкової економіки

Поняття і сутність логістики. Походження терміну, сучасні визначення логістики. Передумови, причини та тенденції розвитку логістики. Етапи розвитку логістики. Мета, завдання та функції логістики. Рівні формування логістики. Досвід зарубіжних країн у застосуванні логістики. Логістика як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємства. Роль логістики в реформуванні економіки України.

Тема 2. Об'єкти логістичного управління

Об'єкти дослідження в логістиці. Поняття матеріального потоку та параметри, що його характеризують. Класифікація матеріальних потоків. Інформаційні потоки та їх класифікація. Фінансові потоки та їх класифікація. Потоки послуг. Загальні схеми взаємодії потоків. Логістичні операції та функції з матеріальними, інформаційними, фінансовими та сервісними потоками. Критерії оптимального управління потоками. Інтегровані логістичні потоки.

Тема 3. Концепції логістики

Еволюція концепцій логістики. Основні логістичні концепції: мінімізація загальних витрат, планування потреб в ресурсах (MRP), точно в термін (just in time), худого виробництва (lean production), загального управління якістю (TQM) , швидкого реагування на попит. Суть та особливості кожної концепції. Концепція інтегрованої логістики.

Тема 4. Методологія та наукова база логістики

Системний підхід у логістиці. Логістичні системи та принципи їх утворення. Класифікація логістичних систем (мікро- та макрологістичні системи). Ланки логістичних систем. Логістичні мережі. Оцінка функціонування та розвитку логістичних систем. Прогнозування розвитку логістичних систем. Кібернетичний підхід в логістиці. Системний аналіз як основний метод обґрунтування та прийняття логістичних рішень. Моделювання в логістиці. Оптимізація логістичних рішень.

Тема 5. Логістика закупок та розміщення замовлень

Закупівельна діяльність та фактори, що впливають на її ефективність. Організація системи постачання матеріальних ресурсів та роль логістики. Визначення потреби в матеріалах. Вибір постачальника. Організація взаємодії з постачальниками. Логістичний цикл замовлення. Сучасні методи здійснення закупок і розміщення замовлень з використанням стандартів EDI та EDIFACT. Розміщення замовлень. Обґрунтування розміру та інтервалу поставок. Проблеми створення ланцюгів постачання.

Тема 6. Виробнича логістика

Логістична концепція організації виробництва та її порівняння з традиційною. Мета, завдання та функції виробничої логістики. Внутрішньовиробничі логістичні системи: КАНБАН, МРП, МРП-2. їх характеристика та порівняльний аналіз. Штовхаючі та тягнучі системи управління матеріальними потоками у виробничій логістиці.

Тема 7. Логістика розподілення

Мета, завдання та функції розподільчої логістики. Логістичні канали та логістичні ланцюжки. Внутрішня структура та принципи функціонування каналів розподілу. Вибір каналів розподілу. Логістичні посередники в дистрибуції, їх класифікація та функції. Координація та інтеграція дій логістичних посередників. Проектування дистрибутивних систем.

Тема 8. Логістика запасів

Місце та роль запасів у логістичній системі. Види запасів. Мотивація формування запасів та причини створення запасів. Ризики утримання запасів. Системи оптимального управління запасами. ABC-аналіз та XYZ-аналіз та їх використання для визначення логістичної стратегії управління запасами.

Тема 9. Логістика складування

Склад як інтегрована складова частина в логістичному ланцюгу. Види та функції складів в логістичній системі. Основні проблеми складування матеріальних ресурсів в логістиці. Вибір між власним складом і складом загального користування. Визначення

кількості та розміщення складської мережі. Вибір системи складування. Організація логістичного процесу на складі. Роль тари та пакування в зменшенні логістичних витрат.

Тема 10. Транспортна логістика

Мета, завдання та функції транспортної логістики. Логістична оцінка видів транспорту. Транспортні тарифи та їх вплив на загальні логістичні витрати. Системи доставки товарів: юнімодальні, мультимодальні, інтермодальні, термінальні. Принципи доставки «від дверей до дверей» і «точно в термін». Вибір оптимального способу транспортування. Вибір оптимального перевізника. Вибір логістичних посередників. Оцінка надійності способу доставки. Сучасні телекомунікаційні системи супроводження вантажних перевезень.

Тема 11. Інформаційна логістика

Логістичні інформаційні системи. Концепція інформаційної системи в логістиці, класифікація, сучасні аспекти розвитку, архітектура, цілі. Програмне забезпечення прийняття та підтримки логістичних рішень. Сучасні інформаційні технології в логістиці. Штрих-кодування. Електронний обмін даними (EDI). Експертні системи. Дистанційний доступ і комунікації. Комп'ютерні мережі. Електронна комерція. Віртуальний бізнес і віртуальні підприємства

Тема 12. Логістичний сервіс

Поняття логістичного сервісу. Надання логістичних послуг як засіб підвищення конкурентоспроможності учасників логістичної системи. Класифікація видів сервісу. Показники, що характеризують рівень логістичного сервісу та методики їх розрахунку. Моделювання та оптимізація рівня логістичного сервісу. Логістика сервісного відгуку. Сервісні центри. Стандарти якості та їх роль у забезпеченні високого рівня логістичного сервісу. Проблеми сертифікації та ліцензування логістичних послуг.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

Тема1. Система управління.

Цілі, задачі, об'єкт та предмет курсу. Суб'єкт та об'єкт управління, як елементи системи управління. Кібернетична схема управління. Інформаційні потоки в системі управління. Визначення управлінського рішення. Управління як функція організаційних систем.

Тема 2. Управлінське рішення, чинники класифікації.

Вплив зовнішнього середовища на стан системи управління. Внутрішні та зовнішні фактори які впливають на стан організації. Блок схема розробки управлінських рішень. Класифікація управлінських рішень. Ефект та ефективність управлінських рішень.

Тема 3. Умови забезпечення якості та ефективності управлінських рішень.

Управлінське рішення, як процес. Якість управлінського рішення. Забезпечення співвідношення альтернативних варіантів управлінських рішень: фактор часу, фактор якості об'єкта управління, фактор масштабу обсягів виробництва, фактор освоєності виробництва товару, та інше. Критерій ефективності управління.

Тема 4. Врахування факторів ризику та невизначеності при прийнятті управлінських рішень.

Визначення ризику, його імовірнісна та економічна сутність. Вплив факторів ризику на параметри процесу, який контролюється, на ефективність процесу управління. Класифікація ризиків. Формальна характеристика ризику, методи розрахунку. Залежність ризику від доходності та ліквідності.

Тема 5. Технологія розробки та реалізації управлінських рішень.

Етапи та організація процесу розробки рішень. Елементи технологічного процесу прийняття рішень. Організація процесу розробки управлінських рішень. Інформаційне забезпечення процесу розробки рішень. Методи оптимізації рішень. Вимоги щодо оформлення рішень.

Тема 6. Методи аналізу управлінських рішень.

Сутність та принципи аналізу. Методи та прийоми аналізу. Сутність та область застосування. Метод порівняння. Індексний метод. Балансовий метод. Графічний метод. Функціонально вартісний аналіз. Економіко математичні методи. Прийом суцільних та вибірових спостережень.

Тема 7. Методи прогнозування управлінських рішень.

Принципи та класифікація методів прогнозування. Нормативний. Експериментальний. Параметричний. Екстраполяційний. Індексний. Експертний. Функціональний. Комбінований.

Тема 8. Методи економічного обґрунтування управлінських рішень.

Принципи економічного обґрунтування. Методика економічного обґрунтування управлінських рішень по підвищенню якості системи менеджменту. Методика оцінки ефективності інвестиційних проектів.

Тема 9. Життєвий цикл товару, технологій, організації.

Поняття життєвого циклу. Типові етапи життєвого циклу (ЖЦ). ЖЦ товару, технології, організації, їх взаємозв'язок. Графічна уява ЖЦ. Різновид форми ЖЦ. Основні характеристики ЖЦ.

Тема 10. Основна формальна структура прийняття рішень.

Матриця рішень, мінімаксні критерії. Функція оцінки. Елементи теорії ігор в обґрунтуванні варіанта рішення..

Тема 11. Моделювання, як інструмент прийняття рішень.

Роль моделювання в процесі прийняття рішень. Типи моделей які використовуються в операційному менеджменті. Аналогові моделі. Управлінські ігри. Математичні моделі. Класифікація математичних моделей.

РОЗДІЛ 4. ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ.

Тема 1. Сутність операційного менеджменту.

Визначення операційного (виробничого) менеджменту. Операційна функція і операційна стратегія. Поняття «операція».

Тема 2. Загальні принципи операційного менеджменту.

Цілі завдання операційного менеджменту. Зв'язок між функціями промислового підприємства та операціями.

Тема 3. Розроблення операційної стратегії фірми.

Загальна характеристика змісту операційної стратегії компанії. Зміст операційної стратегії. Види операційних стратегій.

Тема 4. Управління проектами.

Основи поняття "проект". Контроль за ходом виконання проекту. Організаційні структури управління проектами.

Тема 5. Розробка продукту та вибір технологічного процесу.

Фази утворення нового продукту. Розгортання функції якості. Функціонально-якісний аналіз. Проектування процесів. Вибір процесів та обладнання. Вартісний аналіз та вартісний інжиніринг.

Тема 6. Управління виробничою потужністю в операційному менеджменті.

Види виробничої потужності. Планування завантажування виробничих потужностей. Розрахунки виробничої потужності обладнання різних типів.

Тема 7. Організація процесів у часі.

Структура циклу процесів. Залежність тривалості циклу звичайного процесу від видів просування предметів праці по операціям. Визначення тривалості циклу складного процесу.

Тема 8. Планування виробничої діяльності.

Види планів. Агрегатне планування виробництва. Стратегії виробничого планування.

Тема 9. Система постачання виробництва.

Способи постачання виробництва. Різновиди лімітних документів. Планування постачання цехів.

РОЗДІЛ 5. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В МЕНЕДЖМЕНТІ**Тема 1. Інформаційні системи.**

Сучасний бізнес та інформаційні технології. Особливості інформаційних систем (ІС) як програмного продукту. Корпоративні ІС. Класифікація інформаційних систем за масштабом, за сферою застосування, за способом організації. Області застосування та приклади реалізації ІС. Вимоги до інформаційних систем.

Тема 2. Сутність та види інформаційних систем менеджменту.

Призначення інформаційної системи менеджменту (ІСМ). Ціль ІСМ та ключова відмінність від інших ІС. Забезпечення менеджера даними для виконання всіх його функцій. Основні ІС та їх користувачі. ІС з технологічної точки зору. Системи підтримки прийняття рішень (СППР) та роль менеджера в формуванні інформації в них.

Тема 3. Основи розробки інформаційних систем.

Методологічна база ІСМ. Властивості системи. Системний підхід до розв'язання ділових проблем. Розробка інформаційних систем менеджменту. Цикл розвитку системи і проектування ІСМ. Призначення CASE – технології в розробці ІСМ. Прототипування – сучасний метод проектування ІСМ.

Тема 4. Ресурси інформаційних систем.

Поняття «інформаційні технології» в контексті угоди Міжнародної робочої групи ЕІТО TASK FORCE і корпорації IDC. Технічні ресурси ІС. Склад програмних ресурсів ІСМ. Категорія послуг. Ресурси комунікацій. Ресурси баз даних. Модель даних. Концептуальна та зовнішні схеми баз даних.

Тема 5. Математичне забезпечення ІСМ.

Математична статистика як наука про прийняття рішень в умовах невизначеності. Основні задачі математичної статистики: вирівнювання статистичних рядів, оцінка параметрів розподілу, перевірка статистичних гіпотез. Дисперсійний аналіз.

Тема 6. Програмне забезпечення ІСМ.

Перевірка гіпотези про нормальний розподіл за допомогою побудови графіка нормалізованого розподілу, побудови гістограми, описової статистики. Перевірка гіпотези про значення математичного сподівання генеральної сукупності за статистичними даними з використанням інструменту Microsoft Excel. Перевірка гіпотези про рівність математичних сподівань двох генеральних сукупностей за даними спостережень за допомогою дво-вибіркового критерію та програми Microsoft Excel. Аналіз парних результатів повторних вимірів. Однофакторний дисперсійний аналіз при дослідженні декількох генеральних сукупностей з точки зору значень їх характеристик та реалізація в середовищі Microsoft Excel. Перевірка однорідності дисперсій декількох генеральних сукупностей за даними спостережень та розв'язання задач засобами Microsoft Excel. Непараметричні методи перевірки гіпотез. Двофакторний дисперсійний аналіз визначення впливу двох факторів на різницю між характеристиками розподілу декількох генеральних сукупностей за статистичними даними та реалізація в середовищі Microsoft Excel.

РОЗДІЛ 6. УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНИМ ЗАБЕСПЕЧЕННЯМ В БУДІВНИЦТВІ

Тема 1. Класифікація і основні групи засобів виробництва

Загальні поняття про засоби виробництва. Основні групи засобів праці. Основні групи предметів праці.

Тема 2. Використання транспорту у системі матеріально-технічного постачання

Призначення, види транспорту і завдання щодо його ефективного використання. Вибір виду транспорту. Транспортні тарифи. Уніфікація вантажної одиниці і тари. Маршрутизація перевезень. Умови і критерії оптимізації перевезень. Техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу автотранспорту. План перевезень. Основні елементи процесу перевезень вантажів.

Тема 3. Нормування витрат і відпуску матеріалів у підрозділі підприємства

Види норм і нормативів, використовуваних в матеріально-технічному постачанні в будівництві. Виробничі норми витрат матеріалів у будівництві. Кошторисні норми витрат матеріалів. Напрями економії матеріалів при матеріально-технічному постачанні. Розрахунок потреби цехів в матеріалах. Система лімітації споживання матеріалів цехами.

Тема 4. Підвищення ефективності роботи складського господарства підприємства

Організація складської переробки вантажів. Підйомно-транспортне устаткування і визначення потреби в ньому. Організація послуг споживачам на базах і складах.

Тема 5. Організація закупівель матеріалів

Завдання, що вирішуються при закупівлі матеріалів. Схеми організації постачання матеріалів. Вибір постачальника. Вибір варіанту матеріалопотоку при організації закупівель. Загальні положення про договір купівлі-продажу.

РОЗДІЛ 7. МАРКЕТИНГ

Тема 1. Суть і зміст маркетингу

Цілі, задачі, об'єкт та предмет маркетингу. Маркетолог та його роль в діяльності фірми. Поняття нужди, потреби, попиту, товару, обміну і ринку в маркетингу. Основні види маркетингу. Цілі і перспективи розвитку маркетингу.

Тема 2. Основні положення по організації маркетингової діяльності

Цілі, принципи, функції та система управління маркетингом. Реалізація процесу управління фірмою на основі маркетингу. Комплекс функціональних задач щодо реалізації процесу управління фірмою на основі маркетингу. Організаційні фірми реалізації маркетингу в діяльності фірм. Організаційна структура фірми, що зорієнтована на маркетинг. Геометрична інтерпретація організації діяльності фірми на основі маркетингу.

Тема 3. Маркетингова інформація та маркетингові дослідження

Одержання та використання маркетингової інформації в діяльності фірми. Система маркетингової інформації (СМІ). Підсистема маркетингових досліджень в діяльності фірми. Принципи маркетингового дослідження. Схема реалізації маркетингового дослідження.

Тема 4. Маркетингове середовище та його вплив на процес управління підприємством

Маркетингове мікро та макросередовища фірми. Основні чинники мікро та макросередовища функціонування фірми. Середовище, що контролюється та не контролюється. Управління фірмою з урахуванням маркетингового середовища. Структура системи управління фірмою в умовах навколишнього середовища. Геометрична інтерпретація задачі управління фірмою.

Тема 5. Вивчення потреб існуючих та потенційних споживачів

Споживацький ринок та його характеристика. Модель споживацької поведінки. Характеристики споживача. Чинники культурного рівня. Чинники особистого порядку. Чинники психологічного порядку. Чинники соціального порядку. Процес прийняття рішення про покупку.

Характеристика ринку підприємств. Ринок товарів промислового призначення. Ринок проміжних продавців. Ринок державних устаткувань. Види організацій – споживачів на ринку підприємств. Чинники, що впливають на структуру служб по закупівлях. Учасники прийняття рішень про закупки. Чинники, що впливають на поведінку покупців. Процес прийняття рішень про закупку на ринку підприємств.

Тема 6. Сегментування ринків, вибір цільових сегментів

Сегментування ринку. Різновид сегментування. Сегментування ринку по споживачах. Сегментування ринку по параметрах продукції. Сегментування ринку⁴ по основних конкурентах. Основні прикмети сегментування споживацьких ринків. Вибір цільових сегментів ринку. Варіанти стратегії охоплення ринку (недиференційований, диференційований, концентрований маркетинг).

Тема 7. Позиціонування товару

Стратегії позиціонування, що може обрати фірма. Методика розробки карт – схем сприйняття. Репозиціонування іміджу, товару, потайне репозиціонування.

Тема 8. Товарна політика підприємства

Поняття товару в маркетингу. Товарна одиниця. Етапи створення товару. Основні види класифікації товарів. Поняття про товарну марку та її зміст. Марочна назва, марочний та товарний знак. Основні характеристики товарної марки. Поняття про упаковку товару. Поняття послуги в маркетингу. Поняття про товарний асортимент. Розробка комплексу маркетингу для конкретного товару. Поняття про товарну номенклатуру. Основні показники товарної номенклатури. Стратегія розробки нових товарів. Основні етапи розробки нового товару. Розробка стратегії маркетингу по створенню нового товару. Конкурентоспроможність товару. Основні характеристики конкурентоспроможності товару: технічні, комерційні, організаційні та економічні.

Тема 9. Життєвий цикл товару і маркетингова діяльність підприємства

Поняття життєвого циклу товару (ЖЦТ). Графічна уява ЖЦТ. Різновид форми ЖЦТ. Основні характеристики ЖЦТ.

Тема 10. Цінова політика підприємства

Ціноутворення на різних типах ринків. Методика розрахунку вихідної ціни. Етапи розрахунку вихідної ціни на товар. Визначення попиту на товар. Еластичний та нееластичний попит. Вплив різноманітних чинників на залежність між попитом та ціною. Оцінки витрат при визначення ціни. Аналіз цін і товарів конкурентів. Вибір методу ціноутворення. Встановлення остаточної ціни.

Тема 11. Фірмена стратегія ціноутворення

Стратегічні підходи до ціноутворення. Встановлення ціни на новий товар та на той, що є на ринку. Ціноутворення в рамках товарної номенклатури. Встановлення цін: зі знижкою, за географічним принципом, для стимулювання збуту, дискримінаційних.

Тема 12. Канали розповсюдження товарів

Канали розповсюдження та товаропросування. Природа каналів розповсюдження. Рішення про структуру каналу. Рішення про управління каналом. Рішення по проблемах товаропросування. Роздрібна та оптова торгівля. Види торгових підприємств та їх характеристика. Маркетингові рішення в роздрібній та оптовій торгівлі.

Тема 13. Стимулювання збуту

Стратегія комунікації та стимулювання. Етапи розвитку ефективної комунікації. Розробка комплексного бюджету стимулювання та відбір елемента комплексу стимулювання. Реклама, стимулювання збуту й пропаганда. Основні рішення в сфері реклами. Розробка бюджету, рекламного звернення та засобів розповсюдження. Оцінка рекламної програми. Постановка задачі, розробка програми та вибір засобів стимулювання збуту. Постановка задачі пропаганди, вибір звернень та перетворення їх в життя. Особистий продаж та управління збутом. Постановка задачі торговому підрозділу фірми. Залучення, відбір та навчання торгових робітників. Контроль за роботою торгових працівників. Оцінка ефективності роботи торгового підрозділу фірми та окремих його працівників.

Тема 14. Аналіз конкурентоспроможності підприємства

Аналіз конкурентоспроможності підприємства: внутрішня сила підприємства; зовнішня сила підприємства; комплексна оцінка конкурентоспроможності підприємства. Оцінка конкурентоспроможності товару: формулювання вимог до товару – еталону; визначення переліку параметрів, що підлягають оцінюванню, та їхньої питомої ваги; розрахунок параметричних індексів; розрахунок інтегрального показника конкурентоспроможності.

Тема 15. Стратегічне планування та контроль маркетингу

Стратегічне планування діяльності фірми. Етапи стратегічного планування. Зміст плану маркетингу та розробка бюджету його реалізації. Маркетинговий контроль, його задачі та практична реалізація.

3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

До розділу 1. Основи менеджменту

16. Андрушків Б.М., Кузьмін О.Е. Основи менеджменту. - К.: 1995.
17. Блинов В.И. Математические основы менеджмента. - К.: 1997.

18. Борман Д., Воротина Л., Фидерман И. Менеджмент в рыночной экономике. - Гамбург, 1992.
19. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. - 3-изд. - М.: Гардарики, 1999.
20. Герчикова И.Н. Менеджмент: Учеб. для студ. экон. спец. вузов. - М.: Банки и биржи, 1997.
21. Деловое планирование. Методы, организация, современная практика: Учеб. пособие / Под ред. В.М. Попова. - М.: Финансы и статистика, 1997
22. Залуний В.Ф., Тянь Р.Б. Планирование деятельности предприятия: Учебное пособие - Д., 1998.
23. Иванова І.В. Менеджмент підприємства. Практикум: Навч. посіб. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001.
24. Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. Производственный и операционный менеджмент. Практикум. - СПб: "Специальная литература", 1998.
25. Колпаков В.М. Теория и практика принятия управленческих решений: Учеб. пособие для студ. Вузов. - К.: МАУП, 2000.
26. Кредісов А.І., Панченко Є.Г., Кредісов В.А. Менеджмент для керівників. -К.: Т-во "Знання", КОО, 1999.
27. Немцов В.Д., Довгань Л.Е., Сініюк Г.Ф. Менеджмент організації: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. - К.: ТОВ "УВПК ЕксОб", 2000.
28. Патлатюк В.С., Рим Н.Н., Ткачук В.О. Менеджмент: Посібник для студ. вищ. навч. закладів. - Львів: ЛБІНБУ, 2001.
29. Тимошенко И.И., Соснин А.С. Менеджер организации: Учеб. пособие для менеджера. - К.: Изд-во Европ. Ун-та, 2001.
30. Шегда А.В. Основы менеджмента: Учебное пособие. - К.: Товариство "Знання", КОО, 1998.

До розділу 2. Логістика

12. Гаврилов Д.А. Управление производством на базе стандарта MRP 2. Принципы и практика. –СПб: Питер, 2003. –352 с.: ил. – (Серия «Теория и практика менеджмента»)
13. Гаджинский А. М. Логистика: Учеб. пособие. - М.: Информ.-внедренч. центр «Маркетинг», 2005.
14. Гаджинский А. М. Практикум по логистике. - М.: Информ.-внедренч. центр «Маркетинг», 2004.
15. Глогусь О.В. Логістика: Навч. посіб - Тернопіль. Економічна думка, 1998. - 166 с.
16. Козловский В.А. и др. Логистический менеджмент: Учебное пособие. 2-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2002 – 272 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
17. Логистика: Учеб. пособие / Под ред. Б.А. Аникина - М.:ИНФРА-М, 1997.-327с.
18. Основы логистики: Учеб. пособие / Под ред. Л.Б. Миротина, В.И. Сергеева. - М.: ИНФРА-М, 1999 - 200 с.
19. Практикум по логистике. Учеб. пособие / Под ред. Б.А. Аникина. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 270 с.
20. Сергеев В. Й. Менеджмент в бизнес-логистике. - М.:Информ.-изд. дом «Филинь», 2003. - 772 с.
21. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. - М.: ИНФРА-М, 2001. -608с.
22. Хедли Дж., Уайтин Т. Анализ систем управления запасами. – М.: Наука, 1969. 511 с.

До розділу 3. Методи прийняття управлінських рішень

1. Василенко В.А. Теорія і практика розробки управлінських рішень. Навчальний посібник. – Київ. ЦУЛ, 2002-420с..

2. Яременко О.Л. Операционный менеджмент. Учебник для студентов экономических специальностей. Нар. Укр. Акад. Харьков «ФОЛІО» 2002. – 231с.
3. Алдохин И., Бубенко И. Теория принятия решений. Учебное пособие. – К., 1990.
4. Ковалев В.В. Финансовый анализ. Управление капиталом. Выбор инвестиций, Анализ отчетности.- Финансы и статистика, 1995.-432с.
5. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса. Экономика, маркетинг. Менеджмент. – М. Издательско-книготорговый центр “маркетинг”, 2002.- 892с.
6. Грабовый П.Г., Петрова С.Н. и др. Риски в современном бизнесе.- М. Аланс,1994.

До розділу 4. Операційний менеджмент.

7. Василенко В.В., Колосюк В.П. Ткаченко Т.І. «Виробничий (операційний) менеджмент» . Навчальний посібник під редакцією Василенко В.О., К. ЦУП, 2003, 532с.
8. Воронцова В.Г., Беличенко А.Г., Желябин В.О., Кириченко И.И., Ажажа М.А. «Операційний менеджмент. Навчальний посібник.» - Львів, «Магнолія», 2006 – 2009, 438с.
9. Гэлловей Л., «Операционный менеджмент, принципы и практика», СПб, Питер, 2002, 320с.
10. Дорофієнко В.В. Колочук П.П. «Операційний менеджмент», підручник, - Донецьк, «ВУК», 2006, 418с.
11. Курочкин А.С. «Операционный менеджмент», учебное пособие, - К. МАУП, 2000, 144стр.
12. Стерлигова А.Н., Фель А.В., «Операционный (производственный) менеджмент», учебное пособие, - М., ИНФРА-М, 2009, 187с.

До розділу 5. Інформаційні системи в менеджменті

1. Устинова Г.М. Информационные системы менеджмента: Основные аналитические технологии в поддержке принятия решений / Учеб. Пособие. – СПб: Издательство «ДиаСофтЮП», 2000. – 368с
2. Левин Дэвид М., Стэфан Дэвид, Кребиль Тимоти С., Беренсон Марк Л. Статистика для менеджеров с использованием Excel, 4-е изд.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004.– 1312 с.
3. Пінчук Н.С., Галузинський Г.П., Орленко Н.С. Інформаційні системи і технології в маркетингу: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 1999. – 328 с.
4. Иваниенко в.В. Модели и методы принятия решений в анализе и аудите: Учебное пособие. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2004. – 296 с.
5. Колемаев В.А. и др. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. Пособие для экон. спец. вузов . – М.: Высш. шк. , 1991. – 400 с.
6. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Учеб. Пособие для вузов. – М.: «Высшая школа», 1977. – 479 с.
7. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы./ Учебник для вузов – СПб.:Питер, 2005.– 656 с
8. Цыбрий Л.В. Информационные системы в менеджменте./ Учебное пособие для студентов всех форм обучения. – Днепропетровск: ПДАБА, 2010. – 116 с.

До розділу 6. Управління матеріально-технічним забезпеченням в будівництві

1. ДБН А.3.1-5-96. Організація будівельного виробництва.

2. ДБН Г.1-4-95. Правила перевезення, складування та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій.
3. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: Підручник. – Львів: Національний університет „Львівська політехніка” (Інформаційно-видавничий центр „ІНТЕЛЕКТ+” Інституту післядипломної освіти), „Інтелект-Захід”, 2004. – 416 с.
4. Курочкин А.С. Организация производства: Учеб. пособие. – К.: МАУП, 2001. – 216 с.
5. Материально-техническое обеспечение строительства. Справочник в 2 томах / Под ред. В.А. Спектора. – М.: Стройиздат, 1990.
6. Неруш Ю.М. Логистика в схемах и таблицах: учеб пособие. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 192 с.
7. Примак Т.О. Економіка підприємства: Навч. посібник. – К.: Вікар, 2002. – 176 с.
8. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой: Пер. с 4-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.
9. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок: Пер. с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.
10. Чеботаев А.А., Чеботаев Д.А. Логистика и маркетинг. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2005. – 247 с.

До розділу 7. Маркетинг

16. Ансофф И. Стратегическое управление : Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. и авт. предисл. Л. И. Евенко. □ М. : Экономика, 1989.
17. Армстронг Г, Котлер Ф. Маркетинг. Загальний курс /Пер. з англ.: Навч.пос. – М.: Видавничий дім "Вільямс", 2001.
18. Вествуд Дж. Маркетинговый план /Пер. с англ. – СПб: "Питер", 2001.
19. Гаркавенко С. С. Маркетинг: Підручник для ВУЗів. - К.: Лібра, 2000.
20. Герасимчук В.Г. Маркетинг: теорія і практика: Навч. Посіб. – К.: Вища школа, 1994.
21. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология, практика. - М.: Финпресс, 1998.
22. Джоббер Д. Принципы и практика маркетинга / Пер. с англ.: Учеб. пособие. – М.: Изд-во "Финпресс", 1998.
23. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Д, Вонг В. Основы маркетинга: менеджмент /Пер. с англ. – 2-европ. Изд. – К.: М, СПб.: Издат. Дом "Вильямс", 1998.
24. Котлер Ф. Маркетинг менеджмента. – СПб.: Питер Ком, 1998.
25. Котлер Ф. Основы маркетинга.- М.: Прогресс, 1992.
26. Куденко Н.В. Стратегічний маркетинг: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 1998.
27. Маркетинг: Учебник А. Н. Романов, Ю. Ю. Корлючов, С. А. Красильников, и др. / Под ред. А. Н. Романова . - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996.
28. Питер Р. Диксон. Управление маркетингом / Пер.с англ. – М.: ЗАО "Издательство БИНОМ", 1998.
29. Промисловий маркетинг. Теорія та господарські ситуації. Підручник / Під ред. А.О.Старостиної. – К.: Іван Федоров, 1997.
30. Шевченко Л.С. Введение в маркетинг: Учебно-практическое пособие. – Харьков: Консум, 2000.

„ЗАТВЕРДЖУЮ”

(підпис)

"__" _____ 2017 р.

Голова приймальної комісії
проф. Большаков В.І.

ПРОГРАМА
вступних випробувань з іноземних мов
до магістратури

Дніпро

2017

**Норми оцінок тестування
на вступних іспитах з іноземних мов
у 2017 році**

Згідно з правилами вступних випробувань вступний іспит з іноземних мов (тестування) оцінюється за 100-бальною системою оцінок.

Вступні іспити складаються з 15 тестових завдань. За кожне з перших 7 правильно виконаних завдань надається 4 бали, за кожне неправильно виконане завдання цього рівня віднімається 4 бали. За наступні 6 (8-13) правильно виконаних завдань надається 8 балів, за кожне неправильно виконане завдання цього рівня віднімається 8 балів. За останні два правильно виконаних завдання надається 12 балів, за кожне неправильно виконане завдання цього рівня віднімається 12 балів. За кожне невиконане завдання надається 0 балів.

Максимальна кількість балів 100.

Голова предметної комісії з іноземних мов,
канд. філол. наук, доц.

Яковишена Н. Ю.

Англійська мова

Сфери спілкування: особиста, публічна, освітня, професійна

Лінгвістичні компетенції

I. Лексична

Лексика загального вжитку

1. Базова розмовна лексика.
2. Форми ввічливості.
3. Знайомство, представлення себе та своїх друзів.
4. Країни, національності.
5. Родина. Родинні зв'язки.
6. Фізичний та психологічний опис людини, характеристика поведінки.
7. Емоційні реакції. Смаки та уподобання.
8. Хобі та спорт.
9. Здоров'я та медична консультація.
10. Предмети студентського вжитку. Канцелярські товари.
11. Кольори.
12. Цифри. Рахунок. Час.
13. Календар, дні тижня, місяці, пори року.
14. Одиниці виміру, ємкості. Розміри.
15. Сфери діяльності людини. Професії.
16. Робочий день, повсякденні дії.
17. Вихідні дні, відпочинок, домашні справи.
18. Предмети побуту, домашнього вжитку. Хатнє обладнання.
19. Харчування та ресторація. Продукти.
20. Магазины. Покупки. Одяг.
21. Свята та святкові заходи. Подарунки та пов'язані зі святами об'єкти.
22. Театр. Кіно. Музеї. Виставки.
23. Канікули. Подорожі. Резервація готелю.
24. Види транспорту. Проїзні документи.
25. Англомовні країни. Головні пам'ятки Лондона.
26. Мистецтво. Література. Архітектура. Стили та напрями.
27. Вища освіта. Наукова діяльність. Інформаційні технології.
28. Екологія. Навколишнє середовище.
29. Промисловість та будівництво.
30. Локалізація об'єкта. Місцезнаходження. Маршрут.
31. Місто. Передмістя. Сільська місцевість.
32. Політичний устрій. Політика та суспільство.
33. Засоби масової інформації.
34. Світові економічні тенденції.
35. Відтінки значення слів та сталі словосполучення.

Лексика професійного спрямування

1. Винаходи та здобутки цивілізації.
2. Особливості технічного прогресу.
3. Основні загальнонаукові поняття.
4. Ключові технічні та економічні терміни.
5. Організація та етапи будівництва.
6. Діючи особи будівництва.
7. Основні конструктивні елементи будівель та споруд.
8. Форми і матеріали.
9. Технічна експлуатація, реконструкція, реставрація будівель та споруд.
10. Стійкість споруд та безпека праці.
11. Багатоповерхові будівлі та їх специфічні характеристики.
12. Соціальне житло та вимоги до нього.

II. Граматична

1. Артиклі означені та неозначені. Відсутність артикля. (Articles).
2. Неозначені займенники (some/any/no) та похідні слова (something, somebody, somewhere, anything, anybody, anywhere, nothing, nobody, nowhere).
3. Іменники. (Nouns).
4. Прикметники. (Adjectives).
5. Прислівники. (Adverbs).
6. Ступені порівняння прикметників та прислівників. Винятки (Degrees of Comparisons).
7. Використання слів many / much / little / a little / few / a few / a lot (of).
8. Загальні питання. (General questions).
9. Спеціальні питання. (Special questions).
10. Альтернативні питання. (Alternative questions).
11. Роз'єднувальні питання. (Disjunctive questions).
12. Часові форми дієслів (Verb forms):
 - Теперішній невизначений час (Present Simple);
 - Теперішній продовжений час (Present Continuous);
 - Теперішній завершений час (Present Perfect);
 - Теперішній завершений продовжений (Present Perfect Continuous);
 - Минулий невизначений час (Past Simple);
 - Минулий продовжений час (Past Continuous);
 - Минулий завершений час (Past Perfect);
 - Минулий завершений продовжений (Past Perfect Continuous);
 - Майбутній невизначений час (Future Simple);
 - Майбутній продовжений час (Future Continuous);
 - Майбутній завершений час (Future Perfect);

- Майбутній завершений продовжений (Future Perfect Continuous).
- 13. Узгодження часів. (Sequence of tenses).
- 14. Використання слів too/enough.
- 15. Умовні речення різних типів. (Conditionals).
- 16. Інфінітив, герундій та їх використання у дієслівних фраззах (Infinitive/-ing).
- 17. Пасивний стан. (The Passive).
- 18. Каузативна форма. (Causative form).
- 19. Модальні дієслова. (Modals).
- 20. Надання позитивної та негативної альтернативи за допомогою конструкцій either ...or/neither...nor.
- 21. Непряма мова та узгодження часів. (Reported speech).
- 22. Обчислювані та не обчислювані іменники. (Countable /uncountable nouns).
- 23. Умови та використання часових форм. (Wishes).
- 24. Конектори для вираження цілі, причини, наслідку, умови, гіпотези, протиставлення, поступки, переліку. (Linking words). Аргументація думки та пошук інформації у тексті.
- 25. Словотворення різних частин мови. (Word formation).

III. Фонетична

1. Фонетичні особливості усного мовлення та розмовного стилю.
2. Інтонація у реченні. Інтонація як засіб вираження інформації.
3. Наголос. Наголошення на окремому члені речення.
4. Вимова професійних термінів.

IV. Соціокультурна компетенція

Знання культури спільноти або спільнот країни, мова якої вивчається, у межах тематики ситуативного спілкування, пов'язаної з такими аспектами:

- повсякденне життя;
- умови життя;
- міжособистісні стосунки;
- цінності, ідеали, норми поведінки;
- соціальні правила поведінки;
- ситуативна поведінка, у тому числі у ситуації професійного спілкування;
- здатність розуміти та використовувати різні мовленнєві стратегії для здійснення контакту з представниками полікультурного (англомовного) простору.

НІМЕЦЬКА МОВА

Сфери спілкування: особиста, публічна, освітня, професійна

Лінгвістичні компетенції

I. Лексична

Лексика загального вжитку

1. Базова розмовна лексика.
2. Форми ввічливості.
3. Знайомство, представлення себе та своїх друзів.
4. Країни, національності.
5. Родина. Родинні зв'язки.
6. Фізичний та психологічний опис людини, характеристика поведінки.
7. Емоційні реакції. Смаки та уподобання.
8. Хобі та спорт.
9. Здоров'я та медична консультація.
10. Предмети студентського вжитку. Канцелярські товари.
11. Кольори.
12. Цифри. Рахунок. Час.
13. Календар, дні тижня, місяці, пори року.
14. Одиниці виміру, ємкості. Розміри.
15. Сфери діяльності людини. Професії.
16. Робочий день, повсякденні дії.
17. Вихідні дні, відпочинок, домашні справи.
18. Предмети побуту, домашнього вжитку. Хатнє обладнання.
19. Харчування та ресторація. Продукти.
20. Магазины. Покупки. Одяг.
21. Свята та святкові заходи. Подарунки та пов'язані зі святами об'єкти.
22. Театр. Кіно. Музеї. Виставки.
23. Канікули. Подорожі. Резервація готелю.
24. Види транспорту. Проїзні документи.
25. Німецькомовні країни. Головні пам'ятники Берліну.
26. Мистецтво. Література. Архітектура. Стили та напрями.
27. Вища освіта. Наукова діяльність. Інформаційні технології.
28. Екологія. Навколишнє середовище.
29. Промисловість та будівництво.
30. Локалізація об'єкта. Місцезнаходження. Маршрут.
31. Місто. Передмістя. Сільська місцевість.
32. Політичний устрій. Політика та суспільство.
33. Засоби масової інформації.
34. Світові економічні тенденції.
35. Відтінки значення слів та сталі словосполучення.

Лексика професійного спрямування

1. Винаходи та здобутки цивілізації.
2. Особливості технічного прогресу.
3. Основні загальнонаукові поняття.
4. Ключові технічні та економічні терміни.
5. Організація та етапи будівництва.
6. Діючи особи будівництва.
7. Основні конструктивні елементи будівель та споруд.
8. Форми і матеріали.
9. Технічна експлуатація, реконструкція, реставрація будівель та споруд.
10. Стійкість споруд та безпека праці.
11. Багатоповерхові будівлі та їх специфічні характеристики.
12. Соціальне житло та вимоги до нього.

II. Граматична

1. Порядок слів у німецькому реченні (просте, питальне та підрядні).
2. Дієслова «бути», «жити», «мати», «називатися» («sein», «leben», «haben», «heißen»).
3. Теперешній час (Präsens)
4. Дієслова зі змінною голосною (Verben mit Vokalwechsel).
5. Дієслова з префіксами, що не відокремлюються.
6. Дієслова з префіксами, що відокремлюються.
7. Негативна форма (Negativ).
8. Артиклі: визначений, невизначений (definierter und indefinierter Artikel).
9. Жіночий / чоловічий / середній роди (Maskulinum/ Femininum/ Neutrum).
10. Множина/Однина (Plural/ Singular).
11. Відмінки (Kasussystem).
12. Присвійні займенники.
13. Вказівні займенники.
14. Питальні займенники.
15. Особові займенники.
16. Відносні займенники.
17. Заперечні займенники.
18. Зворотній займенник „sich“.
19. Числівники. Порядкові числівники (das Numerales).
20. Прикметник (слабка, сильна та мішана відміни прикметників).
21. Прийменник (часу, руху, місця).
22. Керування прийменників. (Präpositionen mit Dativ und Akkusativ).
23. Майбутній час (Futurum).
24. Наказовий спосіб (Imperativ).
25. Безособові конструкції.
26. Минулий час. (Imperfekt, Perfekt, Plusquamperfekt).

27. Ступені порівняння прикметників та прислівників.
28. Модальні дієслова (Modalverben).
29. Минулий час модальних дієслів.
30. Підрядні речення (складносурядні та складнопідрядні речення).
31. Пасивна форма (Passiv).
32. Умовний спосіб (Konjunktiv).
33. Інфінітивні речення з часткою «zu» (Infinitivsätze mit “zu”).
34. Зворотні дієслова (Reflexive Verben).

III. Фонетична

1. Фонетичні особливості усного мовлення та розмовного стилю.
2. Інтенація у реченні.
3. Інтенація як засіб вираження емоцій.
4. Наголос.
5. Наголошення на окремому члені речення.

IV. Соціокультурна компетенція

Знання культури спільноти або спільнот країни, мова якої вивчається, у межах тематики ситуативного спілкування, пов'язаної з такими аспектами:

- повсякденне життя;
- умови життя;
- міжособистісні стосунки;
- цінності, ідеали, норми поведінки;
- соціальні правила поведінки;
- ситуативна поведінка, у тому числі у ситуації професійного спілкування;
- здатність розуміти та використовувати різні мовленнєві стратегії для здійснення контакту з представниками полікультурного простору.

ФРАНЦУЗЬКА МОВА

Сфери спілкування: особиста, публічна, освітня, професійна

Лінгвістичні компетенції

I. Лексична

Лексика загального вжитку

1. Базова розмовна лексика.
2. Форми ввічливості.
3. Знайомство, представлення себе та своїх друзів.
4. Країни, національності.
5. Родина. Родинні зв'язки.
6. Фізичний та психологічний опис людини, характеристика поведінки.
7. Емоційні реакції. Смаки та уподобання.
8. Хобі та спорт.
9. Здоров'я та медична консультація.
10. Предмети студентського вжитку. Канцелярські товари.
11. Кольори.
12. Цифри. Рахунок. Час.
13. Календар, дні тижня, місяці, пори року.
14. Одиниці виміру, ємкості. Розміри.
15. Сфери діяльності людини. Професії.
16. Робочий день, повсякденні дії.
17. Вихідні дні, відпочинок, домашні справи.
18. Предмети побуту, домашнього вжитку. Хатнє обладнання.
19. Харчування та ресторація. Продукти.
20. Магазины. Покупки. Одяг.
21. Свята та святкові заходи. Подарунки та пов'язані зі святами об'єкти.
22. Театр. Кіно. Музеї. Виставки.
23. Канікули. Подорожі. Резервація готелю.
24. Види транспорту. Проїзні документи.
25. Франкомовні країни. Головні пам'ятники Парижу.
26. Мистецтво. Література. Архітектура. Стилi та напрями.
27. Вища освіта. Наукова діяльність. Інформаційні технології.
28. Екологія. Навколишнє середовище.
29. Промисловість та будівництво.
30. Локалізація об'єкта. Місцезнаходження. Маршрут.
31. Місто. Передмістя. Сільська місцевість.
32. Політичний устрій. Політика та суспільство.
33. Засоби масової інформації.
34. Світові економічні тенденції.
35. Відтінки значення слів та сталі словосполучення.

Лексика професійного спрямування

1. Винаходи та здобутки цивілізації.
2. Особливості технічного прогресу.
3. Основні загальнонаукові поняття.
4. Ключові технічні та економічні терміни.
5. Організація та етапи будівництва.
6. Діючі особи будівництва.
7. Основні конструктивні елементи будівель та споруд.
8. Форми і матеріали.
9. Технічна експлуатація, реконструкція, реставрація будівель та споруд.
10. Стійкість споруд та безпека праці.
11. Багатоповерхові будівлі та їх специфічні характеристики.
12. Соціальне житло та вимоги до нього.

II. Граматична

1. Теперешній час (Présent de l'indicatif).
2. Минулий незавершений час, минулий завершений час, позаминулий час. (Imparfait, Passé composé, Plus-que-parfait).
3. Майбутній час. Утворення та використання. (Futur Proche, Futur Simple, Futur antérieur. Formation et emploi).
4. Узгодження часів. (Concordance des temps).
5. Непряма мова. (Discours indirect).
6. Пасивна форма. (Forme passive).
7. Умовний спосіб дії, теперішній та минулий час. (Conditionnel présent ou et passé).
8. Узгодження часів в умовному реченні. (Concordance des temps avec si).
9. Займенникові дієслова у складних часах, узгодження дієприкметника минулого часу. (Les verbes pronominaux aux temps composés et l'accord du participe passé).
10. «Суб'єктивний» спосіб у теперішньому та минулому часі. (Subjonctif présent et passé).
11. Інфінітивні конструкції. (Constructions infinitives).
12. Типи речень. (Types de phrases).
13. Іменник. Рід. Множина. (Nom. Genre. Pluriel).
14. Особові та ударні займенники. (Pronoms personnels. Pronoms toniques).
15. Займенники – доповнення. (Pronoms compléments).
16. Місце подвійних займенників. (Place des doubles pronoms).
17. Присвійні, вказівні, запитальні займенники. (Pronoms possessifs, démonstratifs et interrogatifs).
18. Прості та складені відносні займенники. (Pronoms relatifs simples et composés).
19. Неозначені займенники та прислівники. (Pronoms et adverbess indéfinis).
20. Місце заперечення у фразі. (Place de la négation dans la phrase).

21. Часткове та повне заперечення. (Négation partielle et totale).
22. Прикметники. Місце прикметників. (Adjectifs. Place des adjectif).
23. Ступіні порівняння. (Comparatifs et superlatifs).
24. Числівники. (Adjectifs numéraux).
25. Висловлювання кількості. (Idée de quantité).
26. Дієприкметник теперішнього часу. (Participe présent).
27. Дієприслівник. (Gérondif).
28. Безособова форма. (Forme impersonnelle).
29. Семантичне значення трьох типів артиклів. (Valeur sémantique de trois types d'articles).
30. Форми виділення в реченні. (Mise en relief).
31. Прислівники способу, ступеню та часу. (Adverbes de manière, de degré et de temps).
32. Місце прислівників. (Place de l'adverbe).
33. Прийменники. (Prépositions).
34. Конектори для вираження цілі, причини, наслідку, умови, гіпотези, протиставлення, поступки, переліку. (Connecteurs de but, cause, conséquence, condition, hypothèse, opposition, concession).
35. Префікси для вираження кількості, періодичності *uni-*, *bi-*, *tri-*, *multi*. (Préfixes Numéraux).
36. Префікси для вираження найвищого ступеню *sur-*, *super-*, *hyper-*. (Préfixes à valeur superlative).
37. Префікси *bio-*, *cyber-*, *électro-*, *micro-*. (Préfixes).
38. Префікси заперечення *dé-*, *in-*. (Préfixes négatifs).
39. Суфікси іменників *-ité*, *-age*, *-ime*. (Suffixes nominaux).
40. Множина складених іменників. (Pluriel des noms composés).
41. Вигуки. (Interjections).
42. Пунктуація. (Ponctuation).

III. Фонетична

1. Ствердження, питання, вигук.
2. Фонетичні особливості розмовної мови.
3. Зв'язування у реченні.
4. Різниця між словами, що є майже омофонами.
5. Наголошення на певну частину фрази.
6. Інтонація та виразність у розмові.

IV. Соціокультурна компетенція

Знання культури спільноти або спільнот країни, мова якої вивчається, у межах тематики ситуативного спілкування, пов'язаної з такими аспектами:

- повсякденне життя;
- умови життя;
- міжособистісні стосунки;
- цінності, ідеали, норми поведінки;
- соціальні правила поведінки;
- ситуативна поведінка, у тому числі у ситуації професійного спілкування;
- здатність розуміти та використовувати різні мовленнєві стратегії для здійснення контакту з представниками полікультурного (франкомовного) простору.