Опис фахових дисциплін програми навчання бакалаврів за спеціальністю "Програмна інженерія"

Бурхливий розвиток за останні роки комп'ютеризації середніх навчальних закладів України в рамках низки Державних цільових програм («Сто відсотків») та національних проектів («Відкритий світ», «1 учень – 1 комп'ютер»), перехід на комп'ютерні класи нового покоління («тонкий клієнт», хмарні технології), підключення переважної більшості шкіл України до Інтернету, поява на ринку широкого спектра мобільних інженерних пристроїв і технологій Інтернет-зв'язку призвело до широкого використання мережевих технологій як в управлінні діяльністю закладом, так і в організації навчального процесу в ньому.

Створені таким чином Web-орієнтовані навчальні середовища середніх навчальних закладів вимагають ефективного інформаційного наповнення і функціональності систем їх управління. Все це ставить питання про підготовку у вищій школі для загальноосвітніх закладів і вищих навчальних закладів 1-2 рівнів акредитації фахівця з узагальненим об'єктом діяльності, що складає зміст фахових компетенцій дещо інших, ніж ті, що відповідають напрямку 6.040302 «Інформатика*».

Йде мова про фахівця, об'єктом діяльності якого є «організація і розробка програмного забезпечення», що відповідає галузевим стандартам, узагальненому об'єкту діяльності напряму 6.050103 «Програмна інженерія» (наказ МОНМС України №1111 від 08.12.2009 р.). Розробка програмного забезпечення для закладів освіти, зокрема навчального призначення, – важлива галузь індустрії інформаційних технологій. Відповідних фахівців у структурі підготовки спеціалістів для вирішення завдань інформатизації суспільства вкрай недостатньо.

З іншого боку змінюється система підготовки вчителя інформатики, викладача комп'ютерних дисциплін у середніх навчальних закладах. Так, наприклад, сьогодні вчитель інформатики - це вже не вчитель математики, який веде уроки в комп'ютерному класі. Це фахівець з програмного забезпечення, який може виготовити програмні навчально-методичні продукти, налаштувати локальну мережу навчального закладу, Інтернет, інтерактивні дошки, відео-конференц-зв'язок, провести апгрейд мультимедійної техніки і т.д. Тобто для цього потрібна інженерна підготовка.

Саме таких фахівців з розробки, тестування та впровадження програмного забезпечення для освітньої галузі готує Національний

педагогічний університет імені М.П. Драгоманова – обізнаних як із сучасними досягненнями в галузі програмного забезпечення загального призначення, так і в можливостях його використання відповідно до потреб закладів освіти, а також вміти виготовляти на їх основі цифрові освітні ресурси і навчальні комп'ютерні системи.

При кафедрі «Програмної інженерії» працює декілька науково-виробничих підрозділів (лабораторій). У лабораторії електронного навчання розробляється програмне забезпечення для організації і проведення навчального процесу з використанням інфокомунікаційних технологій (комп'ютерні тестуючі системи, оболонки для підтримки дистанційного навчання, системи відео-інтернет-конференц-зв'язку). Лабораторія електронних засобів навчання працює над створенням програмних інструментів виготовлення цифрових освітніх ресурсів (електронні книги, мультимедійні системи). Лабораторія запису відеолекцій відповідає за розробку банку мультимедійного наповнення навчального процесу. Служба порталу адмініструє мережу Інтранет і контролює роботу освітнього порталу університету: www.npu.edu.ua. Центр комп'ютеризації відповідає за встановлення й обслуговування комп'ютерної техніки і мережевого обладнання в усіх підрозділах університету.

Усі дисципліни навчального плану напряму підготовки 6.050103 «Програмна інженерія» галузі знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка» викладаються фахівцями відповідних науково-педагогічних спеціальностей. Лекційні курси на освітньо-кваліфікаційному рівні «бакалавр» читатють доктори та кандидати наук. Проведення практичних і семінарських занять забезпечують кандидати наук, доценти та старші викладачі Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, що мають відповідну фахову підготовку, періодично (не рідше ніж раз на 5 років) проходять стажування у провідних ВНЗ України (Національний технічний університет України "КПІ", Харківський національний технічний університет радіоелектроніки тощо) та світу (університет м.Гронінгем (Нідерланди), департамент інформатики університету Монпелье 2 (Франція), м. Умео (Швеція), Instituto de Física (Мексика) тощо), у провідних ІТ організація України та світу (НВП Хартрон-ЮКОМ, Cisco Systems, Microsoft Україна тощо).

Опис начальної дисципліни ГС01

Історія української державності

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501 – інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>3 ЄКТС</u></td><td rowspan="5">Методи навчання
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>6.050103 – програмна інженерія</u></td><td colspan="2">Загальна кількість годин - 90</td></tr>
<tr><td>Денна
34</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень (бакалавр/магістр) <u>бакалавр</u></td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) <u>нормативна</u></td><td>18</td><td></td><td rowspan="3">Форми поточного контролю
<u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>І-й</u></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр <u>І</u></td><td></td><td></td><td rowspan="2">Форма підсумкового контролю - <u>Екзамен (письмовий)</u>

Екзамен письмовий (письмовий/усний)
Залік (звичайний/диференціальний)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: <u>2</u>
- самостійна робота: <u>3,3</u></td><td>56</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання - <u>українська</u></td><td rowspan="2">1/1,5</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчання <u>Історія України</u></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни: Формування у студентів державного мислення, розуміння об'єктивного ходу суспільного розвитку, політичної культури. Підготовка фахівців з університетським рівнем знань. Виховання у студентів поваги до державних здобутків минулих поколінь. Формування особистісних рис громадянина України, загальнолюдських цінностей, національно-духовних пріоритетів.

Програма навчальної дисципліни: Держава як історичне явище. Перші державні утворення на території України. Становлення і розвиток держави Київська Русь. Галицько-Волинське князівство. Литовсько-Руська держава. Запорозька Січ – зародок української державності. Українська козацька держава. Втрата української незалежності і боротьба за її відновлення. Самовизначення України і відродження української державності у 1917-1921 рр. Радянська держава в Україні. Проголошення незалежності України та розбудова української державності на сучасному етапі.

Бібліографія: Грабовський С., Ставрояні С., Шкляр Л. Нариси з історії української державності. – К.: 1995. Салтовський О. Концепції української державності в історії вітчизняної політичної думки (від витоків до початку XX ст.). – К.: Вид. ПАРАН, 2002. – 396 с.

Методичне забезпечення: конспекти лекційного курсу, методичні рекомендації з дисципліни**.**

Реєстрація на навчальну дисципліну

Зауваження: (примітки- особливості курсу) необхідні базові знання з історії України

Лектор: Подобєд Олена Андріївна, к. іст. н., доцент

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м. Київ, вул. Пирогова, 9, телефон: 235-95-83.

Опис начальної дисципліни ГС04

Філософія

<table>
<tr><th colspan="2">Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Галузь знань <u>0501 – інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Кількість кредитів – <u>3 ЄКТС</u></td><td rowspan="2">Методи навчання
<u>Лекції із застосуванням слайдів. Практичні і семінарські заняття.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Спеціальність <u>6.050103 – програмна інженерія</u></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>90</u></td><td rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>нормативна</u></td><td>16</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>2</u>
Семестр
<u>IV</u></td><td>18</td><td>-</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
<u>Модульні контрольні роботи, колоквіум</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
– аудиторне: <u>2 год.</u>
– самостійна робота: <u>3 год.</u></td><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Самостійна робота:
56</td><td>-</td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю
<u>Екзамен (письмовий)</u></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Мова навчання – <u>українська</u>
Передумови навчання
<u>Філософія, історія філософії</u></td><td rowspan="2">1/2</td><td rowspan="2">-</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - оволодіння студентами всіх форм навчання системою філософських знань, науковою методологією, а також формування наукового світогляду, творчого мислення й високої духовної культури. Студент повинен самостійно мислити на основі грунтовного знання курсу, аналізувати прочитані першоджерела, застосовувати філософську методологію для вирішення практичних завдань, вміти застосовувати специфіку філософсько-антропологічного мислення для осягнення дійсності, володіти навичками формування власної позиції тощо.

Програма навчальної дисципліни: Філософська пропедевтика. Філософія давнього Сходу. Антична філософія. Філософія Епохи Середньовіччя. Філософія епохи Відродження. Філософія епохи Просвітництва. Філософія епохи Нового часу. Німецька класична філософія. Сучасна світова філософія.

Бібліографія: 1. Історія філософії: Підручник / Ярошовець В.І., Бичко І.В., Бугров В.А. та ін.; за ред. В.І.Ярошовця. – К.: Вид. ПАРАПАН, 2002. – 774 с. **2.** Історія філософії. Проблема людини та її меж : Навч. посіб. / Н. В. Хамітов, Л. Н. Гармаш, С. А. Крилова; НАН України. Ін-т філос. ім. Г.С.Сковороди. - К. : Наук. думка, 2000. - 271 с. 3. Філософія: курс лекцій. – Тернопіль, СПМ «Астон». – 2003. – 216 с.

Методичне забезпечення: Протягом лекцій студентам роздаються конспекти лекцій з актуальної тематики, демонструються слайди.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження: Бажано мати знання у галузі історії та суспільствознавства.

Лектор: Шкіль Людмила Леонідівна, доцент, кандидат філософських наук.

Факультет: філософської освіти та науки.

Адреса: 01010, м.Київ, вул. Тургенівська 8/14, телефон: 484-28-99.

Опис начальної дисципліни ГС04

Іноземна мова (англійська)

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0501 – інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2">Кількість кредитів – 6 ЄКТС</td><td rowspan="4">Методи навчання

Практичні заняття з застосуванням аудіо та відеоматеріалів.</td></tr>
<tr><td>Спеціальність 6.050103 – програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -180</td></tr>
<tr><td></td><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td>Освітній рівень (бакалавр/магістр)
бакалавр</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова)
нормативна</td><td></td><td>-</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>68</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 1 рік</td><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td><td rowspan="2">Форми поточного контролю

Модульні контрольні роботи, самостійні роботи</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр I, II</td><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 2 години
- самостійна робота: 4 години</td><td colspan="2">Самостійна робота:</td><td rowspan="2">Форма підсумкового контролю

Екзамен</td></tr>
<tr><td>112</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – англійська</td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:
1/2</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання
Знання іноземної мови (B1)</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни: формування комунікативної компетентності рівня В2, необхідної для професійного використання та проведення майбутньої науково-пошукової роботи студента. Студент повинен: розуміти основний зміст розмови з носіями мови у нормальному темпі в навчальному чи професійному оточенні; читати й розуміти тексти академічного та професійного характеру; усно чітко викладати свої ідеї та погляди на навчальні та професійні теми; писати чіткі, детальні тексти.

Програма навчальної дисципліни: Навчання та життя студента. Навчання в університеті. Розпорядок дня. Кар'єра і навчання. Система освіти в Україні та Великобританії. Моя майбутня професія. Подорожі. Велика Британія і Лондон. Україна, Київ. Зв'язок інформатики з іншими науками. Інформатика як наука.

Бібліографія:

1. Є.О.Мансі "English"Фонетика,граматика,тексти,діалоги,розмовні теми/ Київ „Академія", 2004;

2.V.Evans J.Dooley Round up Pearson Education Limited 2011 3.Є.О.Мансі "English" Тексти / Київ, Видавничий центр "Академія", 2004;

Методичне забезпечення: словники, довідники, засоби зорової наочності, автентичні тематичні публікації у спеціалізованих англомовних періодичних виданнях, навчальні аудіо та відеоматеріали.

Зауваження: Необхідний рівень володіння іноземною мовою В1.

Викладач:.Кузьменко Раїса Іванівна

Інститут:: Інститут Інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-84

Опис начальної дисципліни ГС05
Українська культура

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501 – інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>3 ЄКТС</u></td><td rowspan="5">Методи навчання – Словесні (розповідь, бесіда, лекція); Наочні (ілюстрація, демонстрація); Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця). Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>6.050103 – програмна інженерія</u></td><td colspan="2">Загальна кількість годин – <u>90</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень – <u>бакалавр</u> (бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни – <u>нормативна</u> (Нормативна/вибіркова)</td><td>18</td><td></td><td rowspan="2">Форми поточного контролю - <u>модульні контрольні роботи</u> - <u>індивідуальні усні відповіді</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом – <u>1</u></td><td>–</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр – <u>2</u></td><td>–</td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Навантаження (год.) - аудиторне: <u>2 год.</u> - самостійна робота <u>3 год.</u></td><td>56</td><td></td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю <u>Екзамен (письмовий)</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – <u>українська</u></td><td>2/3</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Передумови навчання – <u>Історія української державності</u></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни – сформувати у студентів знання про основні закономірності розвитку української культури як органічної складової світового культурно-цивілізаційного процесу. Студент повинен отримати систему знань про витоки і тенденції розвитку національної культури від праслов'янських часів до початку XXI ст.

Програма навчальної дисципліни: Етнокультурні архетипи та періодизація розвитку української культури. Культура праслов'ян та її історичні трансформації. Специфіка української культури доби Середньовіччя. Картина світу і культурні здобутки України доби Передвідродження. Козаччина. Феномен українського бароко. Пробудження національної самосвідомості у період української «класики». Українська культура XX – початку XXI ст. як суспільно-історичний та духовний феномен.

Бібліографія: Попович М. В. Нарис історії культури України / Мирослав Попович. – К. : АртЕк, 1998; Українська та зарубіжна культура: Навчальний посібник / [За ред. М.М. Заковича]. – К. : Товариство «Знання», 2001; Історія української культури : у 5 т. / голов. ред. Б. Є. Патон ; НАН України. – К. : Наукова думка, 2001 – 2011.

Методичне забезпечення: На лекціях студентам роздаються додатки з актів міжнародного і національного законодавства у культурній сфері.

Реєстрація на навчальну дисципліну (для дисциплін за вибором)

Зауваження: Необхідні попередні загальні знання з історії української державності.

Лектор: Мищак Іван Миколайович, доктор історичних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри культурології.

Інститут інформатики

Адреса: м. Київ, вул. Пирогова 9. Телефон: (044) 235-95-83, (044) 235-95-86.

Опис начальної дисципліни ПН01

Дискретні структури

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань
0501 Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2">Кількість кредитів
3 ЄКТС</td><td rowspan="5">Методи навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Напрям підготовки
6.050103 Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин
90</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень
бакалавр</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Статус дисципліни
нормативна</td><td>18</td><td></td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
опитування, тестування</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом - 1</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
II</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 2
- самостійна робота: 3,2</td><td>56</td><td></td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

Екзамен (письмовий)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – українська</td><td rowspan="2">1 / 1,6</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчання: лінійна алгебра, комп’ютерна дискретна математика</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - ознайомлення студентів з основними дискретними структурами, формування знань, умінь, навичок, необхідних для використання набутих знань у майбутній професійній діяльності. Основні завдання навчання: розкрити місце і значення знань у загальній і професійній освіті, з’ясувати взаємозв’язки курсу з іншими навчальними дисциплінами, показати практичну значимість використання дискретних структур.

Програма навчальної дисципліни. Найпростіші методи доведення. Елементарна теорія чисел. Обчислювальна складність. Скінчені автомати. Формальні мови та граматики.

Бібліографія: 1) Грэхем Р., Кнут Д., Паташник О. Конкретная математика. Основание информатики. − М.: Бином. Лаборатория знаний, Мир, 2009. 2) Фудзисава Т., Касами Т. Теория дискретніх структур: Пер. с япон. – М.: Радио и связь, 1984. 3) Шаховська Н.Б. Алгоритми та структури даних : навч. посіб./ Н.Б. Шаховська, Р.О. Голощук. – Львів : «Магнолія 2006», 2010.

Методичне забезпечення: навчальні матеріали в системі підтримки дистанційного навчання MOODLE.

Примітки: використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій.

Лектор: Нестерова Олена Дмитрівна

Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-05.

Опис начальної дисципліни ПН 02

Лінійна алгебра та аналітична геометрія

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Галузь знань
0501 Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2" rowspan="2">Кількість кредитів
3 ЄКТС</td><td rowspan="8">Методи навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Напрям нідготовки
6.050103 Програмна інженерія</td></tr>
<tr><td colspan="2">Загальна кількість годин
270</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень
бакалавр</td><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
нормативна</td><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>18</td><td></td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
опитування, тестування</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом – 1</td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
I</td><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 2
- самостійна робота: 3,2</td><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>56</td><td></td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю
залік</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – українська</td><td rowspan="2">1 / 1,6</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчання:
шкільний курс математики</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - сформувати у студентів систему знань та вмінь з лінійної алгебри та аналітичної геометрії, яка забезпечить теоретичні та практичні можливості їх використання в підготовці до професійної діяльності. Сформувати вміння розв'язувати прикладні задачі, в яких застосовуються набуті знання. Навчити студентів обґрунтовувати власні пізнавальні дії. Розвивати аналітичне мислення, просторову уяву студентів, вміння самостійно здобувати необхідні знання, творчо мислити, працювати над розвитком власного інтелекту, виховувати математичну культуру, здатність до подолання труднощів.

Програма навчальної дисципліни. Елементи теорії матриць, визначників та систем лінійних рівнянь. Елементи векторної алгебри. Система координат, пряма та площина. Криві та поверхні другого порядку.

Бібліографія: 1) Білоусова В.П., Ільїн І.Г., Сергунова О.П., Котлова В.М. Аналітична геометрія. − К.: Вища школа, 1973. 2) Дубовик В.П. Вища математика: навч. посіб. для студ. вищ. навч. зак. / В.П. Дубовик., І.І. Юрик. - 4-те вид. - К. : Ігнатекс-Україна., 2013. 3) Шкіль М.І. та ін. Вища математика: Підручник: У 3-х книгах: Кн. І. Аналітична геометрія з елементами алгебри. Вступ до математичного аналізу. / М.І. Шкіль, В.М. Котлова. – К.: Либідь, 1994.

Методичне забезпечення: посібники, підручники, навчальні матеріали в системі підтримки дистанційного навчання MOODLE.

Лектор: Нестерова Олена Дмитрівна

Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-05.

Опис начальної дисципліни ПН03

Математичний аналіз

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="3">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td colspan="2">Галузь знань (шифр, назва) 0501 Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="3">Кількість кредитів 8 ЄКТС</td><td rowspan="6">Методи навчання</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Спеціальність (код, назва) 6.050103 Програмна інженерія</td><td colspan="3">Загальна кількість годин 240</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td colspan="2">Заочна</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Освітній рівень бакалавр (бакалавр/магістр)</td><td colspan="3">Лекції:</td></tr>
<tr><td>36</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) нормативна</td><td>83</td><td colspan="2"></td><td rowspan="5">Форми поточного контролю опитування</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 1 (2015)</td><td colspan="3">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="3">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Семестр I, II</td><td>-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="3">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тижневе навантаження (год.)</td><td>121</td><td colspan="2"></td><td rowspan="5">Форма підсумкового контролю
1 семестр залік
2 семестр екзамен</td></tr>
<tr><td>– аудиторне:</td><td>3 год.(I с.), 4 год. (II с.)</td><td colspan="3" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота:</td><td>3,5 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання українська</td><td rowspan="2">0,98</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - засвоєння студентами основних ідей і методів класичного математичного аналізу, вироблення уміння застосовувати методи математичного аналізу до розв'язування конкретних практичних задач, опанування обсягом знань, необхідним для успішного вивчення суміжних дисциплін (диференціальної геометрії, теорії ймовірностей, фізики тощо) та майбутньої професійної діяльності.

Програма навчальної дисципліни: Границя функцій однієї змінної. Диференціальне числення функцій однієї змінної. Інтегральне числення функцій однієї змінної. Ряди. Диференціальне числення функцій багатьох змінних. Інтегральне числення функцій багатьох змінних. Диференціальні рівняння.

Бібліографія: 1. Шкіль М.І. Математичний аналіз. Ч.1, 2. - К.: Вища школа, 2005. 2. Давидов М.О. Курс математичного аналізу. Ч.1-3.- К.: Вища школа, 1990, 1991, 1992. 3. Фихтенгольц Г. М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Т.1-3. - М.: Наука, 1969, 1970.

Методичне забезпечення: підручники та посібники з математичного аналізу.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження..

Лектор: Самусенко Петро Федорович, доцент, кандидат фізико-математичних наук.

Факультет: Інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-05

Опис начальної дисципліни ПН04

Теорія ймовірностей та математична статистика

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0510Інформатика та обчислювальна техніка (шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів - 3</td><td rowspan="6">Методи навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 6.050103Програмна інженерія (код, назва)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин - 90</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр (бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>17</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>Статус дисципліни нормативна (Нормативна/вибіркова)</td><td>0</td><td></td><td rowspan="4">Форми поточного контролю Контрольні роботи. Перевірка виконання завдань Опитування</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом2</td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>17</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр2</td><td>0</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне:2 год
- самостійна робота3 год</td><td>56</td><td></td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю Залік диференційований</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання - українська</td><td rowspan="2">0.40/0.60</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчанняматематичний аналіз, числові системи</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисциплінисформувати у студентів знання, вміння і навички, необхідні для розв'язування задач, в яких наявні елементи випадковості, для опрацювання результатів експериментів, в тому числі і педагогічних, а також для навчання елементів теорії ймовірностей та математичної статистики в середніх навчальних закладах.

Програма навчальної дисципліни: теоретичні відомості основних понять теорії ймовірностей, математичної статистики, моделей випадкових процесів, закону великих чисел, та методи розв'язування задач прикладного змісту.

Бібліографія:1. М.І. Жалдак, Н.М. Кузьміна, Г.О. Михалін Теорія ймовірностей і метматична статисртика: Підручник для студентів фізико-математичних та інформатичних стпеціальностей педагогічних університетів. – Київ. НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015 – 705с.

Методичне забезпечення:Підручники, посібники, дистанційний курс, програмне – забезпечення.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)нормативна дисципліна

Зауваження:(примітки- особливості курсу): необхідні знання з математичного аналізу, загального курсу геометрії.

Лектор: Жалдак Мирослав Іванович, акад., проф., доктор педагогічних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-05, факс.

Опис начальної дисципліни ПН06

Екологія

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="3">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0510Інформатика та обчислювальна техніка (шифр, назва)</td><td colspan="3">Кількість кредитів 3 ЄКТС</td><td rowspan="5">Методи навчання
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 6.050103Програмна інженерія (код, назва)</td><td colspan="3">Загальна кількість годин 90</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td colspan="2">Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр (бакалавр/магістр)</td><td colspan="3">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) нормативна</td><td>18</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 1</td><td colspan="3">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
опитування</td></tr>
<tr><td>-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр I</td><td colspan="3">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td>-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="3">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тижневе навантаження (год.)</td><td>56</td><td colspan="2"></td><td rowspan="5">Форма підсумкового контролю
залік</td></tr>
<tr><td>– аудиторне:</td><td>2 год.</td><td colspan="3" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота:</td><td>3 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання українська</td><td rowspan="2">1/1,6</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання політична економія, розміщення продуктивних сил і регіональна економіка</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - засвоєння і формування знань про основні закономірності взаємодії людини, суспільства і природи, особливості впливу антропогенних чинників на природне середовище та його зворотну дію, методи управління процесами природокористування, у тому числі економічні. Оволодіння цим курсом повинне виробити у студентів навички практичного використання методів екологічного менеджменту, аудиту і маркетингу.

Програма навчальної дисципліни: Наукові основи екології, екологічні проблеми світу і України. Наукові засади раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища. Екологічне виховання населення. Розвиток продуктивних сил та антропогенний вплив на навколишнє середовище. Еколого-економічні і еколого-соціальні проблеми використання природних ресурсів. Регіональні екологічні проблеми України. Міжнародний досвід і співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування.

Бібліографія: 1. Білявський Г. О., Бутченко Л. І., Навроцький В. М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. – 352 с. **2.** Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Основи екології: Підручник. – К.: Либідь, 2004. – 408 с. **3.** Бровдій В. М., Гаца О. О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). – К.: НПУ, 2000. – 110с.

Методичне забезпечення: підручники та посібники.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Лектор: Гармата О.М.

Інститут інформатики

Адреса: 01010, м. Київ, вул. Пирогова, 9, телефон: 239-30-05

Опис начальної дисципліни ПП01

Алгоритми та структури даних

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0510Інформатика та обчислювальна техніка (шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів 4 ЄКТС</td><td rowspan="8">Методи навчання
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 6.050103Програмна інженерія (код, назва)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин 120</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Освітній рівень бакалавр (бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) нормативна</td><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 2</td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
опитування</td></tr>
<tr><td>35</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр 4</td><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>69</td><td>-</td><td rowspan="5">Форма підсумкового контролю
екзамен</td></tr>
<tr><td>– аудиторне: 2 год.</td><td rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота: 2 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання українська</td><td rowspan="2">1/1,2</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - формувати фундаментальні поняття інформатики: поняття алгоритму, алгоритмічної конструкції, комп'ютерної програми, елементарних та складених структур даних, методологій і технології програмування; навички побудови алгоритмів для розв'язання прикладних задач та навички, що необхідні для оцінки складності алгоритму; розвивати: логічне, аналітичне мислення та основних видів розумової діяль-ності: уміння використовувати індукцію, дедукцію, аналіз, синтез, робити висновки, узагальнення; уміння розв'язувати змістовні задачі різного рівня складності, користуючись відомими теоретичними положеннями, математичним апаратом, літературою та комп'ютерною технікою.

Програма навчальної дисципліни: Основні структури даних. Елементи теорії алгоритмів. Основні алгоритми опрацювання даних.

Бібліографія: 1.Ахо А. Структуры данных и алгоритмы. / А. Ахо, Дж. Хопкрофт, Дж. Уль-ман - М:Вильямс, 2001. 2.Мальцев А.И. Алгоритмы и рекурсивные функции / А.И. Мальцев. - М:Наука, 1976. 3. Липский В. Комбинаторика для программистов / В. Липский. - М.:Мир.1988. 4. Рейнгольд Э. Комбинаторные алгоритмы. Теория и практика / Э. Рейн-гольд, Ю. Нивергельт, Н. Део. - М.:Мир, 1980. 5. Белов В.В. Теория графов / В.В. Белов, Е.М. Воробьев, В.Е. Шаталов. - М. : Высшая школа, 1976. 6. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход / Н. Кристофи-дес. - М.: Мир, 1978.

Методичне забезпечення: підручники та посібники.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Лектор: Біляй Ю.П.

Інститут інформатики

Адреса: 01010, м. Київ, вул. Пирогова, 9, телефон: 239-30-05.

Опис начальної дисципліни ПП02

Аналіз вимог до програмного забезпечення

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0510Інформатика та обчислювальна техніка (шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів 4 ЄКТС</td><td rowspan="5">Методи навчання
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 6.050103Програмна інженерія (код, назва)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин 120</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр (бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) нормативна</td><td>35</td><td>-</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
опитування</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 3</td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр V</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>69</td><td>-</td><td rowspan="5">Форма підсумкового контролю
екзамен</td></tr>
<tr><td>– аудиторне: 2 год.</td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота: 2 год.</td></tr>
<tr><td>Мова навчання українська</td><td rowspan="2">1/1,2</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - Програма та тематичний план дисципліни орієнтовані на глибоке та ґрунтовне засвоєння студентами основ аналізу вимог до программного забезпечення.

Програма навчальної дисципліни: Проблеми визначення, специфікації і аналізу вимог. Класифікація вимог до програмного забезпечення: функціональні, нефункціональні, атрибути якості. Виявлення вимог: визначення потреб, цілей і вимог. Замовники і інші зацікавлені особи. Принципи і прийоми управління вимогами до ПЗ. Зв'язки в наборі вимог. Трасованість вимог. Інструментальні засоби управління вимогами: переваги та можливості. Вдосконалення процесів роботи з вимогами. Вимоги до ПЗ і управління ризиками.

Бібліографія: Лэффенгуэлл Д., Уидриг Д. Принципы работы с требованиями к программному обеспечению: Унифицированый подход. Пер. с англ. — М.: Вильямс, 2002. — 448 с. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению. Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. — 576 с

Методичне забезпечення: підручники та посібники.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Лектор: Баклан І.В.

Інститут інформатики

Адреса: 01010, м. Київ, вул. Пирогова, 9, телефон: 239-30-05.

Опис начальної дисципліни ПП03

Архітектура та проектуванняпрограмного забезпечення

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0510Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2">Кількість кредитів -</td><td rowspan="8">Методи навчання
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 6.050103Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр (бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>28</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) нормативна</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом</td><td>28</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр</td><td></td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне:
- самостійна робота</td><td></td><td>--</td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю

Екзамен (письмовий)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – українська, російська</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">--</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання_____
_____</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни надання майбутнім фахівцям знань про інформаційні моделі та системи управління програмним забезпеченням, проектування програмного забезпечення, створення складних багаторівневих та багатошарових програмних продуктів. Студент повинен знати принципи проектування архітектури програмного забезпечення, архітектурні шаблони, методи проектування і оцінювання архітектури, основні концепції архітектури програмного забезпечення. Повинен вміти орієнтуватися в типах сучасного програмного забезпечення, створювати проектну документацію для опису, планування та підтримки програмного забезпечення

Програма навчальної дисципліни: Введення в архітектуру та проектування програмного забезпечення, Техніка моделювання архітектури, Рівнева організація прикладу, Дизайн рівню представлення, Дизайн рівню бізнес-логіки, Дизайн рівню даних, Дизайн рівню сервісів.

Бібліографія: Басс Л.,Клементс П., Кацман Р. Архитектура програмного обеспечения на практике – СпБ., Питер, 2006, - 576 с., Орлик С., Булуй Ю. Программные требования (Software Requirements) IEEE Guide to the Software Engineering Body of Knowledge - SWEBOK, 2004. 521с., Соммервилл И. Инженерия програмного обеспечения М. 2002, - 618 с.

Методичне забезпечення: Протягом лекцій студентам роздаються конспекти лекцій з актуальної тематики, демонструються слайди.

Зауваження: (примітки- особливості курсу) Необхідні загальні знання програмування, а також бажано мати знання у галузі етапів розробки програмного забезпечення.

Лектор: Селін Юрій Миколайович, кандидат технічних наук

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91

Опис начальної дисципліни ПП04

Бази даних

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501 Інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>6 ЄСТS</u></td><td rowspan="4">Методи навчання
<u>blended learning</u></td></tr>
<tr><td>Спеціальність
<u>6.050103 Програмна інженерія</u>
Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення</td><td colspan="2">Загальна кількість годин - <u>180</u></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Освітній рівень (бакалавр/магістр)
<u>бакалавр</u></td><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) <u>нормативна</u></td><td>24</td><td>-</td><td rowspan="3">Форми поточного контролю

<u>Модульні контрольні роботи, колоквіум</u></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>2 (2015)</u></td><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Семестр <u>III-IV</u></td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="2">Форма підсумкового контролю

<u>Залік (диференціальний)</u></td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: <u>4 год.</u>
- самостійна робота <u>8 год.</u></td><td>44</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – українська, російська, англійська</td><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Передумови навчання програмування, математична логіка</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>112</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td><td></td></tr>
<tr><td>1/2</td><td>-</td><td></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни: формування концептуальних уявлень щодо основних принципів побудови баз даних і систем управління базами даних, принципів проектування БД, ґрунтовного аналізу основних технологій використання баз даних, фундаментальних понять і математичних моделей, що лежать в основі проектування БД та СУБД, технології реалізації БД та демонстрування вищезгаданих понять на прикладі MS SQL-Server, Access. При вивченні навчального курсу розглядається важлива складова розроблювальних та використовуваних систем організаційного управління – БД, що створені та функціонують на основі СУБД.

Програма навчальної дисципліни: Введення в бази даних. Загальна характеристика основних понять. Системи управління базами даних (СУБД). Різні архітектурні рішення, що використовуються в процесі реалізації багатокористувацьких СУБД. Короткий огляд СУБД. Різні представлення про дані в базах даних. Основні етапи проектування баз даних. Концептуальне моделювання. Перша і друга стадії концептуального проектування бази даних. Моделі даних СУБД. Представлення концептуальної моделі засобами моделі даних СУБД. Формалізація реляційної моделі. Використання формального аппарату для оптимізації схем співвідношень. Фізичні моделі даних (внутрішній рівень). Структура сучасної СУБД на прикладі Microsoft SQL Server 2008. Програмне забезпечення роботи з сучасними базами даних. Основні оператори мови SQL. Інтерактивний SQL. Проектування реляційних баз даних на основі принципів нормалізації. Моделі транзакцій. Захист даних в базах даних. Використання SQL в прикладних програмах. Перспективні напрямки розвитку баз даних (ООБД і РБД), сховища даних. Узагальнена архітектура систем управління базами даних.

Бібліографія: 1). Martin Gruber. Understanding SQL – Moskow, 1993. 2). Ицик Бен-Ган. Microsoft SQL Server 2012. Основы T-SQL. – Изд-во: Эксмо, 2015.

Методичне забезпечення: Упродовж навчального процесу з курсу студентам пропонуються конспекти щодо тематики лекційного матеріалу, демонструються презентаційні та аналітичні матеріали з використанням технології blended learning.

Зауваження: Необхідні загальні знання математичної логіки, а також бажано мати знання щодо математичного моделювання і програмування.

Лектор: Гриб'юк Олена Олександрівна, кандидат педагогічних наук

Факультет інформатики

Адреса: м. Київ, вул. Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни ПП05
БЕЗПЕКА ПРОГРАМ ТА ДАНИХ

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань
0501 «Інформатика та обчислювальна техніка»</td><td colspan="2">Кількість кредитів - 4</td><td rowspan="4">Методи навчання:
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність
6.050103 «Програмна інженерія»</td><td colspan="2">Загальна кількість годин - 120</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень
бакалавр</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>18</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>Статус дисципліни
Нормативна</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 3</td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="3">Форми поточного контролю
Перевірка опорного конспекту лекцій. Захист лабораторних робіт. Модульні тести.</td></tr>
<tr><td>26</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр VI</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 2
- самостійна робота: 7</td><td>76</td><td></td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю: Екзамен</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання - українська</td><td rowspan="2">0,6</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчання: вивчення курсу:</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни: є формування у студентів навичок до свідомого, активного та вмілого використання нових інформаційних технологій захисту даних у процесі розробки та тестування програмного забезпечення.

Програма навчальної дисципліни: принципи безпеки та захисту даних в програмних засобах, основи побудови систем захисту даних в програмних засобах.

Бібліографія: 1. Франчук В.М. Захист інформаційних ресурсів// Захист інформаційних ресурсів / Василь Франчук. - К.: Редакції газет природничо-математичного циклу, 2012. - 112 с. - (Бібліотека "Шкільного світу").

2. Смалько О.А. Захист інформаційних ресурсів: Монографія. - Кам’янець-Подільський: ПП Буйницький О А, 2011. - 704 с

Методичне забезпечення: електронний курс (http://www.moodle.ii.npu.edu.ua/course/view.php?id=265)

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження: (примітки- особливості курсу)

Лектор: Франчук Василь Михайлович, доцент, кандидат педагогічних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м. Київ, вул. Пирогова, 9, телефон: 239-30-24, факс.

Опис начальної дисципліни ПП06

Економіка програмного забезпечення

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501, Інформатика та обчислювальна техніка</u>
(шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>3 ЄКТС</u></td><td rowspan="4">Методи навчання
Лекція, розповідь, пояснення, виконання практичних робіт.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Спеціальність <u>050103</u>,
(код, назва) Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>90</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td>14</td><td>--</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>Нормативна</u></td><td>24</td><td>--</td><td rowspan="3">Форми поточного контролю

<u>Модульні контрольні тести</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>4 (2018)</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
<u>8</u></td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>51</td><td>--</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

<u>Екзамен (8 семестр)</u></td></tr>
<tr><td>– аудиторне: <u>3 год.</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота: <u>2,4 год.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання – <u>українська</u></td><td rowspan="2">0,76</td><td rowspan="2">---</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання
<u>Шкільний курс інформатики</u></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни студенти мають вміти виконувати розрахунки для визначення собівартості програмного продукту, оцінювати економічний ефект від розробки програмного продукту, оцінювати ефективність інвестиційних проектів при залученні фінансових ресурсів для розробки певного проекту, приймати фінансові рішення в умовах невизначеності, складати бізнес-план для власного проекту, здійснювати аналіз беззбитковості проекту.

Програма навчальної дисципліни: Особливості функціонування суб'єктів господарювання за умов ринку. Основні показники ресурсного потенціалу підприємства та ефективного його використання при створенні програмного забезпечення. Організація бізнесу та основи менеджменту при створенні програмного забезпечення.

Бібліографія: Лавріщева К.М. ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ.–К.– 2008.–319 с.

Методичне забезпечення: Мультимедійні презентації, інтерактивні електронні навчальні засоби.

Зауваження: Необхідні загальні знання з інформатики, та економіки.

Лектор: Баклан Ігор Всеволодович, доцент, кандидат технічних наук

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-24

Опис начальної дисципліни _ПП07_

Емпіричні методи програмної інженерії

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501, Інформатика та обчислювальна техніка</u>
(шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>4 ЄКТС</u></td><td rowspan="5">Методи навчання
Лекція, лабораторні заняття, бесіда, розповідь.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>050103</u>,
(код, назва) Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>120</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>вибіркова</u></td><td>---</td><td>--</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю

<u>Модульні тести</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>4 (2018)</u></td><td>28</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td>Семестр
<u>7</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Тижневе навантаження (год.)</td><td>76</td><td>--</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

<u>Залік (7 семестр)</u></td></tr>
<tr><td>– аудиторне:</td><td><u>4 год.</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота:</td><td><u>6,9 год.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання – <u>українська</u></td><td rowspan="2">0,57</td><td rowspan="2">---</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання
<u>Шкільний курс інформатики</u></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни Засвоєння принципів застосування емпіричних методів у галузі програмної інженерії. Також методи планування експерименту та перевірка гіпотез. Застосування емпіричних методів для аналізу продуктивності та надійності програмних систем тощо.

Програма навчальної дисципліни: Розглядаються основи описової статистики, дискретні та безперервні розподіли ймовірностей, методи оцінювання параметрів регресійних залежностей, кореляції, статистичні тести, найуживаніші у галузі програмної інженерії.

Бібліографія: 1.Лавріщева К.М. ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ.–К.– 2008.–319 с.

Методичне забезпечення: Презентації, електронні підручники, системи програмування.

Зауваження: Необхідні загальні знання з програмної інженерії та основи алгоритмізації.

Лектор: Мучник Михайло Манусович, завідувач кафедри, доцент, кандидат технічних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-24

Опис начальної дисципліни _ПП08_

Конструювання програмного забезпечення

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501, Інформатика та обчислювальна техніка</u>
(шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>4 ЄКТС</u></td><td rowspan="5">Методи навчання
Лекція, лабораторні заняття, бесіда, розповідь.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Спеціальність <u>050103</u>,
(код, назва) Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>120</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td>18</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>нормативна</u></td><td>---</td><td>--</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю

<u>Модульні тести</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>2</u></td><td>50</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
<u>4</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>82</td><td>--</td><td rowspan="5">Форма підсумкового контролю

<u>Залік (4 семестр)</u></td></tr>
<tr><td>– аудиторне: <u>4 год.</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота: <u>6,9 год.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання – <u>українська</u></td><td rowspan="2">1/1,4</td><td rowspan="2">---</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання
<u>Шкільний курс інформатики</u></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни є вивчення методів проектування програмного забезпечення. Вивчення шаблонів проектування, середовищ розробки і архітектур.

Програма навчальної дисципліни: Дослідження існуючих архітектур проміжного програмного забезпечення. Проектування розподілених систем з використанням проміжного програмного забезпечення. Програма та тематичний план дисципліни орієнтовані на глибоке вивчення проектування програмного забезпечення. Вивчення шаблонів проектування, середовищ розробки і архітектур. Проектування розподілених систем з використанням проміжного програмного забезпечення. Компонентне проектування. Теорія вимірювання і використання метрик в проектуванні. Проектування з урахуванням таких якостей як продуктивність, безпека, захищеність, можливість повторного використання, надійність і т.д. Основи проектування програмного забезпечення. Архітектурне проектування програмного забезпечення. Проектування об'єктноорієнтованого програмного забезпечення. Аналіз та оцінка проектів програмного забезпечення Засвоєння принципів застосування емпіричних методів у галузі програмної інженерії. Також методи планування експерименту та перевірка гіпотез. Застосування емпіричних методів для аналізу продуктивності та надійності програмних систем тощо.

Бібліографія: 1.Лавріщева К.М. ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ.–К.– 2008.–319 с.

Методичне забезпечення: Презентації, електронні підручники, системи програмування.

Зауваження: Необхідні загальні знання з програмної інженерії та основи алгоритмізації.

Лектор: Мучник Михайло Манусович, завідувач кафедри, доцент, кандидат технічних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-24.

Опис начальної дисципліни <u>ПП09</u>

Менеджмент проектів програмного забезпечення

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань
(шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів - 4 кредити</td><td rowspan="5">Методи навчання:
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність
(код, назва)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин - 120 год</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>18</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>нормативна</u></td><td>26</td><td>--</td><td rowspan="4">Форми поточного контролю

Модульний контроль</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр</td><td></td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне:
- самостійна робота</td><td>76</td><td>--</td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю

Залік (звичайний)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – <u>українська, російська</u></td><td rowspan="2">1/2</td><td rowspan="2">--</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання_____
_____</td><td></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни надання майбутнім фахівцям необхідних знань сукупність процесів управління даним продуктом на різних його стадіях, тобто на різних етапах життєвого циклу програмного забезпечення, і з врахуванням інтересів коритувачів продукту.. Студент повинен знати загальні відомості та теоретичні основи управління проектами, володіти системними підходами та методами управління проектами. . Повинен вміти вміти виділяти та класифікувати проекти і задачі управління проектами та використовувати прикладні засоби підтримки управління проектами..

Програма навчальної дисципліни: Життєвий цикл проектів з розробки програмного забезпечення. Процеси менеджменту проектів. Інтеграційне управління проектом. Контроль обсягу робіт проекту. Управління часом проекту. Управління вартістю проекту. Управління якістю проекту. Управління персоналом проекту. Управління комунікаціями проекту. Управління ризиками проекту. Додаткові питання менеджменту проектів.

Бібліографія: Уокер Ройс. Управление проектами по созданию программного обеспечения. — Изд-во: Лори, 2002. — 426 с., Элейн Маркел. Microsoft Project 2002. Библия пользователя. — Изд-во: Диалектика, 2003 г. — 736 с.

Методичне забезпечення: Протягом лекцій студентам роздаються конспекти лекцій з актуальної тематики, демонструються слайди.

Зауваження: (примітки - особливості курсу) Необхідні загальні знання зі створення програмного продукту, а також бажано мати знання у галузі життєвого циклу програмного забезпечення .

Лектор: Селін Юрій Миколайович, кандидат технічних наук

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91

Опис начальної дисципліни <u>ПП 10</u>

Моделювання та аналіз програмного забезпечення

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501 Інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів – 5 <u>ЄКТС</u></td><td rowspan="5">Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>103 Програмна інженерія</u></td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>150</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>24</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>нормативна</u></td><td></td><td>-</td><td rowspan="4">Форми поточного контролю

<u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>3</u></td><td>49</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
<u>VI</u></td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>77</td><td>-</td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю

<u>Екзамен</u></td></tr>
<tr><td>- аудиторне: <u>2 год.</u>
- самостійна робота: <u>2 год.</u></td><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – <u>українська</u>

Передумови навчання знання базових питань інформатики та основ програмування</td><td>1/1</td><td>-</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - розвиває принципи і методи побудови моделей інформаційних процесів і систем та їх програмного забезпечення.

Програма навчальної дисципліни: Методологія і технологія машинного моделювання систем, формалізація і алгоритмізація процесів функціонування автоматизованих систем обробки інформації і управління, організація статичного моделювання на ЕОМ, технології об'єктноорієнтованого проектування, інструментальні та програмні засоби моделювання, методи розробки програмного забезпечення. Значна увага приділяється питанням програмного забезпечення імітаційного моделювання виробничих та комп'ютерних систем, автоматизації програмування з використанням методу Буча і мови UML, різноманітним підходам до моделювання ПЗ інформаційнообчислювальних процесів.

Бібліографія:

Реєстрація на навчальну дисципліну: <u>нормативна</u>

Зауваження: Необхідні загальні знання математики та інформатики на базовому рівні.

Лектор: Мучник Михайло Манусович, кандидат технічних наук, доцент

Факультет: Інститут інформатики. Кафедра програмної інженерії

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни <u>ПП 11</u>
Об'єктно-орієнтоване програмування

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501 Інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів – 5 <u>ЄКТС</u></td><td rowspan="5">Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>103 Програмна інженерія</u></td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>150</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>26</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>нормативна</u></td><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю

<u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>2</u></td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>59</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
<u>III, IV</u></td><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td colspan="2">Самостійна робота:</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

<u>Залік 4 сем.</u>
<u>Курсова робота 5 сем</u></td></tr>
<tr><td>- аудиторне: <u>2.5 год.</u>
- самостійна робота: <u>2 год.</u></td><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – <u>українська</u></td><td colspan="2" rowspan="2">1/1</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання знання базових питань інформатики та основ програмування</td><td>-</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - отримання як теоретичних так і практичних знань щодо проектування та програмування об'єктно-орієнтованих програмних проектів.

Програма навчальної дисципліни: Основні поняття об'єктно-орієнтованого програмування. Класи мовою C++ та об'єкти. Конструктори і деструктори. Спадкування. Поліморфізм. Абстрактні класи. Класи вводу-виводу. Файлові потоки вводу-виводу в C++.

Бібліографія: Кузнєцов М.С. Об'єктно-орієнтоване програмування з використанням UML та мови C++: Навч. посібник. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2003. – 90 с. Павловская Т.А. C/C++. Программирование на языке высокого уровня. СПб.: Питер, 2003. – 461 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ph4s.ru/bookprogramir_1.html

Реєстрація на навчальну дисципліну: <u>нормативна</u>

Зауваження: Необхідні загальні знання математики та інформатики на базовому рівні.

Лектор: Біляй Юрій Петрович

Факультет: Інститут інформатики. Кафедра програмної інженерії

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни ПП 12

Основи охорони праці у галузі

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0501 Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2">Кількість кредитів – 3 ЄКТС</td><td rowspan="5">Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 103 Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -90</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
нормативна</td><td>21</td><td>-</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю

Модульні контрольні роботи</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 3</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td>Семестр
VI</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>57</td><td>-</td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю

Екзамен</td></tr>
<tr><td>- аудиторне: 2 год.
- самостійна робота: 4 год.</td><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – українська
Передумови навчання</td><td>1/2</td><td>-</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - формуванні у майбутніх фахівців (спеціалістів та магістрів) умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі.

Завдання вивчення дисципліни передбачає забезпечення гарантії збереження здоров'я і працездатності працівників у виробничих умовах конкретних галузей господарювання через ефективне управління охороною праці та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку.

Програма навчальної дисципліни: Соціальне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання на виробництві. Державний нагляд і громадський контроль за станом охорони праці. Основні заходи пожежної профілактики на галузевих об'єктах. Актуальні проблеми охорони праці в наукових дослідженнях. Спеціальні розділи охорони праці в галузі професійної діяльності. Травматизм та професійні захворювання в галузі. Розслідування нещасних випадків. Система управління охороною праці в організації. Основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в галузі. Міжнародні норми в галузі охорони праці.

Бібліографія: Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник з тестовим комплексом на CD/ за ред. К.Н. Ткачука. – К.: Знання, 2010. – 167 с. + компакт-диск.

Реєстрація на навчальну дисципліну: нормативна

Зауваження:

Лектор:

Факультет: Інститут інформатики. Кафедра програмної інженерії

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни <u>ПП 13</u>
Основи програмної інженерії

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501 Інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів – 3 <u>ЄКТС</u></td><td rowspan="4">Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Спеціальність <u>103 Програмна інженерія</u></td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>90</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td>Лекції:</td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>нормативна</u></td><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td><td rowspan="4">Форми поточного контролю

<u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>2</u></td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>35</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
<u>III</u></td><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>99</td><td>-</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

<u>Залік</u></td></tr>
<tr><td>- аудиторне: <u>2 год.</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>- самостійна робота: <u>4 год.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання – <u>українська</u></td><td rowspan="2">1/2</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання знання базових питань інформатики та основ програмування</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - визначення і систематизація тих аспектів діяльності, які складають суть професії розробника програмного забезпечення. Завдання дисципліни: опануваннястудентамитеоретичнихзнаньіпрактичнихнавичокусферірозробки сучасного ПЗ.

Програма навчальної дисципліни: Введення в програмну інженерію. Життєвий цикл програмного забезпечення. Моделі життєвого циклу в сучасних методологіях розробки ПЗ. Структурно-функціональний аналіз і моделювання. Методологія SADT. Аналіз і моделювання потоків даних. Аналіз та моделювання систем реального часу. Інфологічне моделювання. Об'єктно-орієнтований аналіз і моделювання. Уніфікована мова моделювання UML. Побудова діаграм варіантів використання. Уніфікована мова моделювання UML. Деталізація варіантів використання. Уніфікована мова моделювання UML. Документування сценаріїв використання за допомогою діаграм взаємодії. Діаграми класів. Загальний процес розробки вимог до ПЗ. Джерела та стратегії виявлення вимог до ПЗ. Аналіз, систематизація, специфікація та формалізація вимог до ПЗ. Архітектура програмних засобів. Діаграми реалізації (компонентів та розгортання). Проектування ПЗ. Конструювання ПЗ. Основи тестування ПЗ. Якість ПЗ. Управління конфігурацією в життєвому циклі ПЗ. Впровадження, супровід та моніторинг ПЗ. Документування ПЗ

Бібліографія: Липаев В. В. Программная инженерия: Методологические основы [Электронный ресурс] / В. В. Липаев // Электронная библиотека StudFiles "Все для учебы". – Режим доступа: http://www.studfiles.ru/dir/cat32/subj1340/file14239.html

Реєстрація на навчальну дисципліну: <u>нормативна</u>

Зауваження: Необхідні загальні знання математики та інформатики на базовому рівні.

Лектор: Мучник Михайло Манусович, кандидат технічних наук, доцент

Факультет: Інститут інформатики. Кафедра програмної інженерії

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни ПП 14

Основи програмування

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501 Інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів – 7 <u>ЄКТС</u></td><td rowspan="5">Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>103 Програмна інженерія</u> (код, назва)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>210</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u> (бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>34</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) <u>нормативна</u></td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td>Форми поточного контролю</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>4 (2015)</u></td><td>68</td><td>-</td><td rowspan="4"><u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр <u>V</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тижневе навантаження (год.)</td><td>108</td><td>-</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

<u>Екзамен (письмовий)</u></td></tr>
<tr><td>- аудиторне:</td><td><u>1.5 год.</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>- самостійна робота:</td><td><u>1,5 год.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання – <u>українська</u></td><td colspan="2" rowspan="2">1/1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання
<u>Основи інформатики, математика</u></td><td>-</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - ознайомлення з фундаментальними основами програмування та алгоритмів оброблення даних на основі сучасних мов програмування C++, C#, оволодіння методами розроблення та програмування базових алгоритмів. Студент повинен отримати знання теоретичних основ і практичних методів програмування прикладних додатків в галузі програмної інженерії.

Програма навчальної дисципліни: Сучасні системи програмування. Структура програм. Типи змінних в мовах програмування. Система вводу-виводу даних. Умовні оператори. Циклічні оператори. Структури даних. Робота з файлами. Створення візульних додатків в сучасних систем програмування.

Бібліографія: Керниган, Ричи. ЯЗЫК С. Герберт Шилдт. Язык программирования C++. BHV- Сант-Петербург, 1998. -512с. Бьярн Страуструп. Язык программирования C++. Киев «Диасофт». 1993. Кнут Д. Искусство программирования для ЭВМ. В 3-х т., 1978.

Методичне забезпечення: Лекційний матеріал та завдання лабораторних робіт студентам надаються на початку семестру. Детальний виклад кожної теми — в лекційному режимі. Виконання лабораторних робіт — індивідуальний підхід.

Реєстрація на навчальну дисципліну: <u>нормативна</u>

Зауваження: Необхідні загальні знання математики та інформатики на базовому рівні.

Лектор: Ніколайчук Валерій Йосипович, старший викладач

Факультет: Інститут інформатики. Кафедра програмної інженерії

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни ПП 15

Проектний практикум

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0501 Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2">Кількість кредитів – 3 ЄКТС</td><td rowspan="5">Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 103 Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -90</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>14</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
нормативна</td><td>20</td><td>-</td><td rowspan="4">Форми поточного контролю

Модульні контрольні роботи</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 2</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
IV</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>56</td><td>-</td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю

Залік</td></tr>
<tr><td>- аудиторне: 2 год.
- самостійна робота: 4 год.</td><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – українська
Передумови навчання</td><td>1/2</td><td>-</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - засвоєння практичних навичок у галузі створення программних систем. Практично засвоїти життєвий цикл програмного продукта. Реалізувати один з методів організації розробки програмної системи. Одержати навички створення програм у складі групи програмістів (розподіл обов'язків, робочі та етичні відношення між членами групи, особливості виконання кожної зі складових процесу). Поглибити свої знання та навички створення моделі, алгоритму та програми для конкретної задачі. Навчитися створювати програми, що є складовими систем вищого рівня.

Програма навчальної дисципліни: Принципи системного підходу до розробки ПЗ. Шаблони проектування. Специфікація та документування вимог. Технології розробки ПЗ. Процеси управління якістю програмного забезпечення. Управління людським потенціалом і комунікаціями. Управління якістю проекту та ризиками.

Бібліографія: Уокер Ройс. Управление проектами по созданию программного обеспечения. — Изд-во: Лори, 2002. — 426 с. Принципы проектирования и разработки программного обеспечения. Учебный курс MCSD. — 2-е изд.: М.: Русская редакция, 2002. — 736 с.

Реєстрація на навчальну дисципліну: нормативна

Зауваження: Необхідні загальні знання математики та інформатики на базовому рівні.

Лектор: Ніколайчук Валерій Йосипович, старший викладач

Факультет: Інститут інформатики. Кафедра програмної інженерії

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни ПП 16

Професійна практика програмної інженерії

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0501 Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2">Кількість кредитів – 4ЄКТС</td><td rowspan="6">Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 103 Програмна інженерія (код, назва)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -120</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр (бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) нормативна</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="3">Форми поточного контролю

Модульна контрольна робота</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 4 (2015)</td><td>35</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
V</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>69</td><td>-</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

Залік</td></tr>
<tr><td>- аудиторне: 2 год.</td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>- самостійна робота: 4 год.</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – українська</td><td rowspan="2">1/2</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання
Основи інформатики, математика</td><td></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - ознайомлення з основами професійної практики програмування при командній реалізації проектів по створенніні програмних додатків на основі сучасних мов програмування, оволодіння методами розроблення та програмування при реалізації комплексних проектів на основі кліент-серверних систем. Студент повинен отримати знання теоретичних основ і практичних методів програмування прикладних додатків в галузі програмної інженерії.

Програма навчальної дисципліни: Сучасні системи програмування. Кліент-серверні системи. Стандарти тестування програм та версій. Системи управління проектами.Системи шифрування даних. Методи створення спеціалізованих додатків на основі кліент-серверних систем. Створення візульних додатків в сучасних системах програмування.

Бібліографія: Лавріщева К.М. Програмна інженерія.–К.– 2008.–319 с.

Методичне забезпечення: Лекційний матеріал та завдання лабораторних робіт студентам надаються на початку семестру у вигляді індивідуальних проектів.. Детальний виклад кожної теми — в лекційному режимі. Виконання проектів — індивідуальний підхід.

Реєстрація на навчальну дисципліну: нормативна

Зауваження: Необхідні знання з основ програмування,. баз даних, об'єктно-орієнтованого прграмування.

Лектор: Ніколайчук Валерій Йосипович, старший викладач

Факультет: Інститут інформатики. Кафедра програмної інженерії

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни ПП17

Якість програмного забезпечення та тестування

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань
(шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів -</td><td rowspan="5">Методи навчання
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність
(код, назва)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>28</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>нормативна</u></td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом</td><td>28</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр</td><td></td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне:
- самостійна робота</td><td></td><td>--</td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю

Залік (звичайний)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – <u>українська, російська</u></td><td></td><td>--</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання_____
_____</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни надання майбутнім фахівцям необхідних знань для розробки якісного програмного забезпечення із забезпеченням необхідної документації процесу розробки, а також отримання навичок тестування розробленого програмного забезпечення.. Студент повинен знати загальні відомості про найпопулярніші стандарти якості в сфері програмного забезпечення, критерії тестування та вимоги до ідеального критерію, методи інспектування специфікацій та основні недоліки специфікацій, основні методи тестування характеристик якості ПЗ, основні розділи та методики написання тестових планів. Повинен вміти інспектувати процес розробки програмного забезпечення з метою оцінки ефективності контролю якості.

Програма навчальної дисципліни: Види та методи тестування. Методи гранічних умов та класи еквівалентності. Автоматизовані засоби тестування. Тестування безпеки. Стандарти якості програмного забезпечення. Процеси управління якістю програмного забезпечення. Верифікація та валідація.

Бібліографія: Рекс Блэк. Ключевые процессы тестирования. Планирование, подготовка, проведение, совершенствование. М.: Лори, 2006.-544 с., 4. Сэм Канер, Джек Фолк, Енг Кек Нгуен. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений СпБ.: ДиаСофт, 2001 г.-544 с., Браткевич В.В., Бутов М.В. Быстрое тестирование. М.: Вильямс 2002.- 384;

Методичне забезпечення: Протягом лекцій студентам роздаються конспекти лекцій з актуальної тематики, демонструються слайди.

Зауваження: (примітки- особливості курсу) Необхідні загальні знання програмування, а також бажано мати знання у галузі процесів розробки програмного забезпечення.

Лектор: Селін Юрій Миколайович, кандидат технічних наук

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91

Опис начальної дисципліни СВ01

Архітектура комп'ютера

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501, Інформатика та обчислювальна техніка</u>
(шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>4 ЄКТС</u></td><td rowspan="4">Методи навчання
Лекція, розповідь, пояснення, робота з довідковим матеріалом комп'ютерних програм, робота з навчальними та навчально-контролюючими програмами, виконання лабораторних робіт.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>050103</u>, (код, назва) Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>120</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>вибіркова</u></td><td>---</td><td>--</td><td rowspan="4">Форми поточного контролю
<u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>1 (2015)</u></td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>35</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
<u>II</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>69</td><td>--</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю
<u>Залік</u></td></tr>
<tr><td>– аудиторне: <u>3 год.</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота: <u>4 год.</u></td></tr>
<tr><td>Мова навчання – <u>українська</u></td><td rowspan="2">0,74</td><td rowspan="2">---</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання
<u>Шкільний курс інформатики</u></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни є опанування студентами знаннями про тенденції розвитку комп'ютерних систем, складових частин сучасного ПК; принципи функціонування основних компонентів системи; настроювання складових частин ПК та комп'ютерної системи у цілому; периферійних пристроїв, основних принципів їх роботи, створення та організації робочого місця на базі персонального комп'ютеру.

Програма навчальної дисципліни: Принципи побудови та функціонування персонального комп'ютера. Периферійні пристрої, їх будова та характеристики. Апаратні та програмні складові комп'ютерних мереж, їх конфігурування та засоби діагностики.

Бібліографія: 1. Архітектура, принципи функціонування та керування ресурсами IBM PC: Навч. посібник/ А.М.Гуржій, С.Ф.Коряк, В.В.Самсонов, О.Я.Скляров.– Х.: Компанія СМІТ, 2003.– 512 с. 2. Бигелоу С. Устройство и ремонт персонального компьютера. Кн. 1 / С.Бигелоу; Под ред. С.Н. Банникова, А.П. Молодяну. – М.: Бином, 2003. – 976 с.

Методичне забезпечення: Протягом лекцій студентам роздаються конспекти лекцій з актуальної тематики, демонструються слайди.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження: Необхідні загальні знання з інформатики, а також загальні знання з фізики (механіка, молекулярна фізика, електрика та магнетизм).

Лектор: Малежик Михайло Павлович,професор, доктор фізико-математичних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-24

Опис начальної дисципліни СВ06

Операційні системи

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501, Інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>5 ЄКТС</u></td><td rowspan="4">Методи навчання
Лекція, розповідь, пояснення, робота з довідковим матеріалом комп’ютерних програм, робота з навчальними та навчально-контролюючими програмами, виконання лабораторних робіт.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Спеціальність <u>050103</u>, Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>150</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Освітній рівень <u>бакалавр</u> (бакалавр/магістр)</td><td>24</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>Статус дисципліни (Нормативна/вибіркова) <u>вибіркова</u></td><td>---</td><td>--</td><td rowspan="4">Форми поточного контролю

<u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>1 (2015)</u></td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td>44</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр <u>II,III</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тижневе навантаження (год.)</td><td>82</td><td>--</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

<u>Залік (II семестр)</u>
<u>Екзамен (III семестр)</u></td></tr>
<tr><td>– аудиторне:</td><td><u>2 год.</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота:</td><td><u>2,4 год.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання – <u>українська</u></td><td rowspan="2">0,83</td><td rowspan="2">---</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання
<u>Шкільний курс інформатики</u></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни є опанування студентами як теоретичною, так і практичною базою для засвоєння та розвитку практичних навиків та умінь використання сучасних операційних системи, їх функціональній архітектурі, реалізованих у них методах та стратегіях управління ресурсами комп’ютерних комплексів для побудови підсистем захисту інформації у автоматизованих системах управління із заданим ступенем надійності та швидкодії.

Програма навчальної дисципліни: Основи операційних систем. Паралельність (багатозадачність). Планування та диспетчеризація процесів. Організація віртуальної пам’яті. Управління пристроями.

Бібліографія 1. В.А. Шеховцев Операційні системи. – К.: Видавнича група BHV, 2005. – 576 с.: іл. 2. Э. Таненбаум. Современные операционные системы. 2-е изд. –СПб.: Питер, 2010.-1120 с.

Методичне забезпечення: Протягом лекцій студентам роздаються конспекти лекцій з актуальної тематики, демонструються слайди.

Реєстрація на навчальну дисципліну (для дисциплін за вибором)

Зауваження: Необхідні загальні знання з інформатики, а також загальні знання з фізики (механіка, молекулярна фізика, електрика та магнетизм).

Лектор: Малежик Петро Михайлович, кандидат фізико-математичних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-24

Опис начальної дисципліни CB02

Безпека життєдіяльності

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="3">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Галузь знань <u>0501,</u>
<u>Інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="3">Кількість кредитів 2 ЄКТС</td><td rowspan="5">Методи навчання
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>050103</u>,
Програмна інженерія</td><td colspan="3">Загальна кількість годин 60</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td colspan="2">Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="3">Лекції:</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
вибіркова</td><td rowspan="2">16</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 3</td><td rowspan="2">-</td><td colspan="2" rowspan="2">2</td><td rowspan="4">Форми поточного контролю
опитування</td></tr>
<tr><td>Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр V</td><td rowspan="2">-</td><td colspan="2" rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тижневе навантаження (год.)</td><td>34</td><td colspan="2">84</td><td rowspan="5">Форма підсумкового контролю
залік</td></tr>
<tr><td>– аудиторне:</td><td>1,5 год.</td><td colspan="3" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота:</td><td>2,5 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання українська</td><td rowspan="2">1/1,5</td><td colspan="2" rowspan="2">1/14</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - полягає у набутті студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та привести до несприятливих наслідків на об'єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку. **Завдання** вивчення дисципліни передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу та захисту населення в небезпечних та надзвичайних ситуаціях і формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв прийнятного ризику.

Програма навчальної дисципліни: Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності, таксономія небезпек. Ризик, як кількісна оцінка небезпек. Природні загрози, характер їхніх проявів та дії на людей, тварин, рослин, об'єкти економіки. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах. (Пожежна, радіаційна та хімічна безпека) Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Поведінкові реакції населення у НС. Управління силами та засобами ОГ під час НС.

Бібліографія: 1. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки: Навч. посібник/ В.В. Бєгун, І.М. Науменко - К.: , 2004. – 328с. **2.** Березуцький В.В., Васьковець Л.А., Вершиніна Н.П. та ін. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник / За ред.. проф. В.В. Березуцького. – Х.: Факт, 2005. – 348 с.

Методичне забезпечення: підручники та посібники.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження.

Лектор: Маланчук Т.О. доцент кафедри цивільного захисту населення та безпеки життєдіяльності ,кандидат медичних наук

Інститут інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-05

Опис начальної дисципліни СВ03

Групова динаміка і комунікації

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501,</u>
<u>Інформатика та обчислювальна техніка</u></td><td colspan="2">Кількість кредитів 14 ЄКТС</td><td rowspan="11">Методи навчання
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).

Форми поточного контролю
опитування

Форма підсумкового контролю
залік</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>050103</u>,
Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин 420</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень бакалавр
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>10</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
вибіркова</td><td rowspan="2">16</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 1</td><td>-</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр II</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td>Тижневе навантаження (год.)</td><td>34</td><td>84</td></tr>
<tr><td>– аудиторне: 2 год.
– самостійна робота: 3 год.</td><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання українська</td><td rowspan="2">1/1,5</td><td rowspan="2">1/14</td></tr>
<tr><td>Передумови навчання
Основи програмної інженерії</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - глибоке та ґрунтовне вивчення студентами основ групової динаміки та комунікації. У курсі представлений виклад оцінки ефективності проекту, структуризація проекту, сіткове і календарне планування проекту, планування ресурсів, витрат і проектного бюджету, управління ризиками в проектах.

Програма навчальної дисципліни: Групи та їх значення, класифікація і основні характеристики. Групова динаміка і динамічні процеси в малій групі. Влада, вплив, лідерство:стиль і ефективність. Мотивація і маніпуляція при управлінні групою. Основні засади управління конфліктами: стратегії подолання конфліктів, моделі поведінки, Ділове спілкування. Вимоги держстандарту до оформлення документів. Технічна документація. Форми і засоби комунікації. Засоби групової роботи в процесі підготовки і реалізації програмного забезпечення.

Бібліографія: О`Коннор К. Основи ефективного лідерства: Пер. з англ. — К.: Британська Рада в Україні, 2004. Основы теории коммуникации / Под ред. М. Василика. — М.: 2003. Щекин Г.В. Основы кадрового менеджмента. — К.: 1999. Почепцов Г. Коммуникативные технологи двадцатого века. — М.; К., 2000.

Методичне забезпечення: підручники та посібники.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження.

Лектор: Баклан І.В.,кандидат технічних наук, доцент

Інститут інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-05

Опис начальної дисципліни СВ04

Комп'ютерна дискретна математика

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань
0501 Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2">Кількість кредитів
4 ЄКТС</td><td rowspan="6">Методи навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Напрям підготовки
6.050103 Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин
120</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень
бакалавр</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
самостійний вибір навчального закладу</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
опитування, тестування</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом - 1</td><td>35</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
I</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 3
- самостійна робота: 4</td><td>69</td><td></td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

Екзамен (письмовий)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання – українська</td><td rowspan="2">1 / 1,35</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчання:
елементи теорії множин</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - ознайомлення з фундаментальними основами дискретної математики, формування знань, умінь, навичок, необхідних для використання понять, законів, алгоритмів, методів дискретної математики у майбутній професійній діяльності. Основні завдання навчання: розкрити місце і значення знань з дискретної математики у загальній і професійній освіті, з'ясувати взаємозв'язки курсу з іншими навчальними дисциплінами, показати практичну значимість дискретної математики.

Програма навчальної дисципліни. Множини, функції, відношення. Булева алгебра. Логіка висловлень. Логіка предикатів. Основи теорії графів. Дерева. Основи комбінаторного аналізу.

Бібліографія: 1) Бардачов Ю.М., Соколова Н.А., Ходаков В.Є. Дискретна математика: Підручник. – К.:Вища шк.,2002. 2) Бондаренко М.Ф., Білоус Н.В., Руткас А.Г. Комп'ютерна дискретна математика.− К.:Вища школа,2004 3) Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Дискретна математика. – К.: Видавнича група BHV, 2007. 3) Ядренко М.Й. Дискретна математика. – К.:Вид.-поліграф. центр "Експрес",2003.

Методичне забезпечення: навчальні матеріали в системі підтримки дистанційного навчання MOODLE.

Примітки: використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій.

Лектор: Нестерова Олена Дмитрівна

Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-05.

Опис начальної дисципліни <u>СВ05</u>

Людинно-машинна взаємодія

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань
0501 Інформатика та обчислювальна техніка</td><td colspan="2">Кількість кредитів
3 ЄКТС</td><td rowspan="6">Методи навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Напрям підготовки
6.050103 Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин
90</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень
бакалавр</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>14</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
самостійний вибір навчального закладу</td><td>20</td><td></td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
опитування, тестування</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом - 2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
III</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 2
- самостійна робота: 4</td><td>56</td><td></td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю

Екзамен (письмовий)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Мова навчання – українська</td><td rowspan="2">1 / 2</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчання:
основи програмної інженерії</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - забезпечує вивчення теорії, методів і засобів розробки людино-комп'ютерних систем. Оволодіння дисципліною дозволяє набути студентами теоретичних знань та практичних навичок про основні властивості людини, які впливають на характеристики людино-комп'ютерних систем, психологічну механізми прийняття рішень людиною, правила проектування інтерфейсу користувача, зокрема в складних людино-комп'ютерних системах, сучасні інтерфейси користувача.

Програма навчальної дисципліни. Основні принципи проектування та розробки інтерфейсу користувача; основні підходи до проектування GUI, компоненти графічного інтерфейсу; загальні правила взаємодії користувача з аплікацією та об'єктами; патерни (шаблони) проектування інтерфейсу користувача.

Бібліографія: 1.Тидвелл Дж. Разработка пользовательских интерфейсов. — СПб.: Питер, 2008. — 416 с. **2.**Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. — СПб.: Питер, 2007. — 440 с. **3.**S Гультяев А.К., Машин В.А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса. — 2-е изд. — СПб.: Корона принт, 2004. — 352 с.

Методичне забезпечення: навчальні матеріали в системі підтримки дистанційного навчання MOODLE.

Примітки: використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій.

Лектор: Мучник Михайло Манусович, кандидат технічних наук, доцент

Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-05.

Опис начальної дисципліни СВ06

Операційні системи

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань <u>0501, Інформатика та обчислювальна техніка</u>
(шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>5 ЄКТС</u></td><td rowspan="4">Методи навчання
Лекція, розповідь, пояснення, робота з довідковим матеріалом комп’ютерних програм, робота з навчальними та навчально-контролюючими програмами, виконання лабораторних робіт.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність <u>050103</u>, (код, назва) Програмна інженерія</td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>150</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>24</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>вибіркова</u></td><td>---</td><td>--</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю

<u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>1 (2015)</u></td><td>44</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр
<u>II,III</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тижневе навантаження (год.)</td><td>82</td><td>--</td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю

<u>Залік (II семестр)</u>
<u>Екзамен (III семестр)</u></td></tr>
<tr><td>– аудиторне:</td><td><u>2 год.</u></td><td rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота:</td><td><u>2,4 год.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання – <u>українська</u></td><td rowspan="2">0,83</td><td rowspan="2">---</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання
<u>Шкільний курс інформатики</u></td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни є опанування студентами як теоретичною, так і практичною базою для засвоєння та розвитку практичних навиків та умінь використання сучасних операційних системи, їх функціональній архітектурі, реалізованих у них методах та стратегіях управління ресурсами комп’ютерних комплексів для побудови підсистем захисту інформації у автоматизованих системах управління із заданим ступенем надійності та швидкодії.

Програма навчальної дисципліни: Основи операційних систем. Паралельність (багатозадачність). Планування та диспетчеризація процесів. Організація віртуальної пам’яті. Управління пристроями.

Бібліографія 1. В.А. Шеховцев Операційні системи. – К.: Видавнича група BHV, 2005. – 576 с.: іл. 2. Э. Таненбаум. Современные операционные системы. 2-е изд. –СПб.: Питер, 2010.-1120 с.

Методичне забезпечення: Протягом лекцій студентам роздаються конспекти лекцій з актуальної тематики, демонструються слайди.

Реєстрація на навчальну дисципліну (для дисциплін за вибором)

Зауваження: Необхідні загальні знання з інформатики, а також загальні знання з фізики (механіка, молекулярна фізика, електрика та магнетизм).

Лектор: Малежик Петро Михайлович, кандидат фізико-математичних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-24

Опис начальної дисципліни СВ07

Організація комп'ютерних мереж

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань
0501 «Інформатика та обчислювальна техніка»</td><td colspan="2">Кількість кредитів - 4</td><td rowspan="5">Методи навчання:
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність
6.050103
«Програмна інженерія»</td><td colspan="2">Загальна кількість годин - 120</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень
бакалавр</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>16</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни
Варіативна</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="5">Форми поточного контролю
Перевірка опорного конспекту лекцій. Захист лабораторних робіт. Модульні тести.</td></tr>
<tr><td>Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 3</td><td>35</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 3
- самостійна робота: 4</td><td>69</td><td></td><td rowspan="4">Форма підсумкового контролю: Залік</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання - українська</td><td rowspan="2">0,74</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчання: вивчення курсу:</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни: є формування у студентів системи фундаментальних знань щодо аналізу та проектування локальних комп'ютерних мереж, розуміння принципів роботи мережевого обладнання та передавання даних через канали зв'язку, набуття навичок та умінь підключення до глобальної мережі та основних прийомів роботи в ній (використання різних браузерів, пошук даних в глобальній мережі, робота з поштовими серверами, групами новин та розсиланням тощо).

Програма навчальної дисципліни: Розподільні обчислення, Основи мереж і телекомунікацій, Управління мережами.

Бібліографія: 1. Габрусєв В.Ю. Вивчаємо комп'ютерні мережі. – К.: Вид. дім "Шкільний світ", 2005. – 128 с..

2. Франчук В.М. Комп'ютерні мережі та Інтернет// В.М. Франчук. // Навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичних та інформатичних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів. К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015 р. – 141 с..

Методичне забезпечення: електронний курс (http://www.moodle.ii.npu.edu.ua/course/view.php?id=227)

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження: (примітки- особливості курсу)

Лектор: Франчук Василь Михайлович, доцент, кандидат педагогічних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м. Київ, вул. Пирогова, 9, телефон: 239-30-24, факс.

Опис начальної дисципліни <u>СВ08</u>

Програмування в Інтернет

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань
0501 «Інформатика та обчислювальна техніка»</td><td colspan="2">Кількість кредитів - 3</td><td rowspan="5">Методи навчання:
Словесні (розповідь, бесіда, лекція);
Наочні (ілюстрація, демонстрація);
Практичні (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця).
Самостійна робота студентів (лабораторна, виконання домашніх завдань).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність
6.050103
«Програмна інженерія»</td><td colspan="2">Загальна кількість годин - 90</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень
бакалавр</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>12</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td>Статус дисципліни
Варіативна</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 3</td><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="3">Форми поточного контролю
Перевірка опорного конспекту лекцій. Захист лабораторних робіт. Модульні тести.</td></tr>
<tr><td>32</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр VI</td><td></td><td></td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю: Залік</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 3
- самостійна робота: 4</td><td>46</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання - українська</td><td rowspan="2">1/1</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Передумови навчання: вивчення курсу: Об’єктно-орієнтоване програмування, Дискретні структури</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни: Розвинення у стедентів навичок та підходів до програмування у мережі Інтернет, шляхом побудови html-документів. Оволодіння дисципліною забезпечує здатність розробляти алгоритми та структури даних для програмних продуктів, сучасні уявлення про структуру та архутектуру програмного забезпечення, методи проектування програмного забезпечення.

Програма навчальної дисципліни: Принципи побудови мов розмітка XHTML (HTML, XML) ,каскадні стилі форматування CSS, елементи технології AJAX, мови програмування PHP та засобів сучасних серверів баз даних для створення динамічних WEB-сайтів, керування доступом до WEB- та SQL-серверів та використання їх ресурсів. Програмні засоби для локальних вузлів мережі та серверів локальних та глобальних мереж, створювати сценарії та програми їх підтримки як на стороні робочої станції, так і на стороні сервера.

Бібліографія: 1.Мельник Р.А. Програмування для WEB- SQL-серверів. — Львів: Львівська політехніка, 2006. — 140 с. 2.Мельник Р.А. Основи програмування. Конспект лекцій. —ьвів: Львівська політехніка, 2009. — 80 с. 3.Мельник Р.А. Програмування для мереж на основі JAVA технології. — Львів: Львівська політехніка, 2005. — 140 с.

Методичне забезпечення: електронний курс

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження: (примітки- особливості курсу)

Лектор: Баклан Ігор Всеволодович, доцент, кандидат технічних наук.

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м. Київ, вул. Пирогова, 9, телефон: 239-30-24, факс.

Опис начальної дисципліни СВ09

Іноземна мова для професійної комуніцкації

<table>
<tr><th colspan="2">Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td colspan="2">Галузь знань Дисципліни (шифр, назва) самостійного вибору навчального закладу</td><td colspan="2">Кількість кредитів – <u>5 ЄКТС</u></td><td rowspan="6">Методи навчання</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Спеціальність 6.050103 Програмна
(код, назва) <u>інженерія</u></td><td colspan="2">Загальна кількість годин -<u>150</u></td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Освітній рівень <u>бакалавр</u>
(бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Статус дисципліни
(Нормативна/вибіркова)
<u>вибіркова</u></td><td>68</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td><td rowspan="4">Форми поточного контролю

<u>Модульні контрольні роботи</u></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом <u>2 (2015)</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Семестр
<u>III, IV, V</u></td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Тижневе навантаження (год.)</td><td>82</td><td>-</td><td rowspan="5">Форма підсумкового контролю

<u>Екзамен (письмовий)</u>
<u>Залік</u></td></tr>
<tr><td>– аудиторне:</td><td><u>2 год.</u></td><td colspan="2" rowspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>– самостійна робота:</td><td><u>5,9 год.</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Мова навчання – <u>англійська, українська</u></td><td rowspan="2">1/2</td><td rowspan="2">1/8</td></tr>
<tr><td colspan="2">Передумови навчання</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни - формування англомовної комунікативної компетентності як важливого складника професійної компетентності майбутнього фахівця. В процесі досягнення цієї мети студенти набувають та закріплюють знання із профільних технічних дисциплін. У них формуються необхідні навички, розвиваються уміння в аудіюванні, говорінні, читанні, письмі та перекладі загальнотехнічних текстів. Також вивчення дисципліни спрямоване на розвиток професійної творчості студентів та готує їх до подальшої самостійної роботи з мовним та мовленнєвим матеріалом.

Програма навчальної дисципліни: Living in a digital age, Computer essentials, inside the system, Buying a computer, Type, click and talk, Capture your favourite image, Module Control Paper, Display screens & ergonomics, Ukraine&itscapital, Choosing a printer, USA &its capital, Magnetic storage, Devices for the disabled, Optical storage, Flash memory, The operating system, Word processing (WP), Spreadsheets & data bases.

Бібліографія: 1. S.R. Esteras. InfoTech, Englishforcomputerusers / SantiagoRemacha Esteras. – Cambridge : CambridgeUniversityPress, 2011. – 168 p. 2. RaymondMurphy. EnglishGrammarinUse. –Cambridge: CambridgeUniversityPress, 1992. -328 p. 3. Е.В. Гольцева. Englishfor PC users. Английский язык для пользователей ПК и программистов.- Санкт-Петербург, 2002. – 480с. 4. DinosDemetriades. InformationTechnology – OxfordUniversicityPress, 2003. – 49с. 5. Гужва Т. Английский язык. Разговорные темы. – К.: Тандем, 2003. – 352с.

Методичне забезпечення: У процесі навчання застосовуються парні та групові форми роботи. Використовується робота по схемі: викладач-студент, викладач-група, студент-студент, фронтальна робота, індивідуальна робота. Залежно від комунікативних завдань і цілей використовується роздатковий матеріал.

Реєстрація на навчальну дисципліну(для дисциплін за вибором)

Зауваження: Необхідні загальні знання англійської мови.

Лектор: Швець Анна Іванівна, старший викладач.

Факультет: Фізико-математичний

Адреса: 01010, м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс. 239-30-91

Опис начальної дисципліни____СВ13___

Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій

<table>
<tr><th>Загальні характеристики дисципліни</th><th colspan="2">Навчальне навантаження з дисципліни</th><th>Методи навчання і форми контролю</th></tr>
<tr><td>Галузь знань 0501 Інформатика та обчислювальна техніка (шифр, назва)</td><td colspan="2">Кількість кредитів – 5 ЄКТС</td><td rowspan="5">Методи навчання Мультимедійні лекції, лабораторні заняття</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 6.050103 Програмна інженерія (код, назва)</td><td colspan="2">Загальна кількість годин - 150</td></tr>
<tr><td>Денна</td><td>Заочна</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Освітній рівень Бакалавр (бакалавр/магістр)</td><td colspan="2">Лекції:</td></tr>
<tr><td>24</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Семінарські (практичні) заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Статус дисципліни Вибіркова (Нормативна/вибіркова)</td><td></td><td></td><td rowspan="4">Форми поточного контролю Лабораторна робота</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні заняття:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Рік вивчення дисципліни за навчальним планом 1(2015)</td><td>44</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Семестр I-II</td><td></td><td></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження (год.)
- аудиторне: 2 год.
- самостійна робота 2 год.</td><td>82</td><td></td><td rowspan="3">Форма підсумкового контролю

Залік (диференціальний)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Співвідношення аудиторних годин і годин СРС:</td></tr>
<tr><td>Мова навчання - Українська</td><td>1/1,2</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Передумови навчання_ Шкільний курс інформатики _____</td></tr>
</table>

Мета і завдання навчальної дисципліни Курс спрямований на формування у студентів науково обґрунтованих поглядів на сучасні технологічні процеси у інформаційній галузі. Також курс має забезпечити ґрунтовну теоретичну підготовку студентів, спрямувати їх на практичне опанування теоретичних знань в області прикладної інформатики та практичних навиків для самостійної роботи із сучасним програмним забезпеченням.

Програма навчальної дисципліни: Програмне забезпечення ПК, робота з пакетом Microsoft Office, Програмування в середовищі VisualBasicforApplications.

Бібліографія: Н.В.Морзе. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. – Видавнича група BHV. К., 2006. – 298с.;

Дудзяний І.М. Програмування мовою Visual Basic/VBA. Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 240 с.

Методичне забезпечення: Мультимедійні лекції, протоколи лабораторних робіт.

Лектор: Кархут Володимир Ярославович

Факультет: Інститут інформатики

Адреса: м.Київ, вул.Пирогова, 9, телефон: 239-30-91, факс.