О:

Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет»

назва дисципліни	**Комп'ютерно орієнтовані системи навчання інформатики та математики**
факультет	**фізико-математичний**
кафедра	**математики та інформатики**
спеціальність	**014 Середня освіта (Інформатика)**
освітня програма	**Середня освіта (Інформатика)**
рівень вищої освіти	**перший (бакалаврський)**

О: Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет»

ПІБ викладача	**Величко Владислав Євгенович**
науковий ступінь, вчене звання	**кандидат фізико-математичних наук, доктор педагогічних наук, доцент** (за кафедрою алгебри)
профайл викладача	**персональна web-сторінка** https://ddpu.edu.ua/cc/velychko/ **офіційна web-сторінка кафедри** https://ddpu.edu.ua/index.php/kafedra-mnm-ta-mni/sklad-kafedri
e-mail викладача	velichko_v@ukr.net, vladislav.velichko@gmail.com
сторінка курсу в Moodle	http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=2051
розклад консультацій	**щовівторка з 15^{00} до 16^{00} (аудиторія №515)**

Анотація до дисципліни

Предметом вивчення дисципліни є:

проектування, конструювання, реалізація (впровадження в педагогічну практику), аналіз (педагогічний експеримент) і розвиток методичних систем навчання інформатики та математики.

Міждисциплінарні зв'язки

Для опанування даної дисципліни необхідне вивчення дисциплін: «Дискретна математика», «Математична логіка та теорія алгоритмів», «Педагогіка», «Психологія», «Методика навчання інформатики». В свою чергу, дана дисципліна повинна забезпечити ґрунтовну основу для вивчення дидактики навчання загального курсу інформатики та математики.

Мета вивчення дисципліни

формування теоретичних знань і практичних навичок майбутніх учителів з ефективного використання комп'ютерно-орієнтованих засобів і систем навчання інформатики та математики.

основні завдання: *компетентності*, які будуть сформовані у здобувачів за результатами вивчення:

загальні

Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

спеціальні

Здатність проводити навчальні заняття з інформатики (за різними навчальними програмами) та позакласні заняття з інформатики в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти)
Здатність до організації позакласної й позашкільної роботи з інформатики в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти)
Володіння методами інформаційного моделювання; здатність реалізовувати інформаційну модель засобами інформаційно-комунікаційних технологій; здійснювати комп’ютерний експеримент.
Здатність розробляти, досліджувати, реалізовувати мовами програмування алгоритми розв’язання задач з інформатики.
Здатність використовувати програмні засоби загального та спеціального призначення для розв’язання прикладних задач з інформатики.
Здатність застосовувати уміння та навички з інформатики та інформаційних технологій для вирішення завдань незнайомого характеру.
Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включно із комп’ютерним і програмним забезпеченням та їх експлуатацією.
Здатність застосовувати системні знання з математики в професійній діяльності.
Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань.

очікувані результати навчання

Знає та розуміє принципи, форми, сучасні методи, методичні прийоми навчання предмета в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти).

Знає та розуміє особливості навчання різнорідних груп учнів, застосовує диференціацію навчання, організовує освітній процес з урахуванням особливих потреб учнів.

Уміє застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

Добирає і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків.

Знає та розуміє етико-правові засади використання інформаційно-комунікаційних технологій; уміє впроваджувати засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.

Знає та здатний розкривати дидактичний потенціал електронних засобів навчання.

Уміє використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.

Розуміє і реалізовує сучасні методики й освітні технології навчання інформатики для виконання освітньої програми в базовій середній школі.

Уміє використовувати апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.

Уміє організовувати діяльність учнів на уроках із дотриманням правил і рекомендацій щодо здоров’язбереження школярів.

Перелік тем – інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1	Інформаційні технології.
Тема 2	Напрями впровадження інформаційних технологій в освітню діяльність
Тема 3	Використання офісних технологій в організації навчального процесу
Тема 4	Комп’ютерно-орієнтовані методичні системи навчання
Тема 5	Традиційні та комп’ютерно-орієнтовані методи, засоби, форми організації навчання
Тема 6	Електронні освітні ресурси
Тема 7	Використання хмарних технологій в освітній діяльності