О:

Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

назва дисципліни	**Технології програмування**
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=976 http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=977
розклад консультацій	**щовівторка з 15^{00} до 16^{00} (аудиторія №515)**

Анотація до дисципліни

Предметом вивчення дисципліни є:

теоретичні основи алгоритмізації та програмування, техніка застосування у програмуванні базових алгоритмічних структур і базових структур даних, практичні навички професійного володіння комп'ютером та процедурно-орієнтована технологія розробки програмних продуктів під час вирішення прикладних завдань в області комп'ютерних наук.

Міждисциплінарні зв'язки

Для опанування даної дисципліни необхідне вивчення дисциплін: «Дискретна математика», «Математична логіка та теорія алгоритмів». В свою чергу, дана дисципліна повинна забезпечити ґрунтовну основу для вивчення курсів «Шкільний курс інформатики», «Методика навчання інформатики», «Застосування ІКТ в закладах освіти», «Розв'язування олімпадних задач з програмування» та методики і дидактики навчання загального курсу інформатики.

Мета вивчення дисципліни

надання здобувачам вищої освіти теоретичних і практичних знань щодо сучасних наукових концепцій, понять, методів алгоритмізації та технологій програмування, дослідження властивостей і особливостей алгоритмів, а також процесів створення працездатних програм.

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

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

загальні

Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
Здатність діяти соціально відповідально та свідомо

спеціальні

очікувані результати навчання

Здатність розв’язувати типові задачі з інформатики.
Здатність до проведення досліджень.
Здатність забезпечити здоров’язбереження учнів у навчально-виховному процесі та позаурочній діяльності.
Здатність формувати уміння безпечної діяльності школярів у комп’ютерній мережі.
Здатність продемонструвати розуміння питань використання навчально-методичної літератури та інших джерел інформації.
Здатність продемонструвати практичні навички навчання та викладання.
Здатність проводити навчальні заняття з інформатики (за різними навчальними програмами) та позакласні заняття з інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах.
Здатність створювати та керувати освітніми інформаційними проектами і оцінювати їх результати.
Здатність опановувати новітні інформаційні технології.
Здатність застосовувати уміння та навички з інформатики та інформаційних технологій для вирішення якісних і кількісних завдань незнайомого характеру.
Здатність демонструвати навички розвинутого програмування щонайменше однією із сучасних мов.

Перелік тем – інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Тема 1	Поняття алгоритму. Лінійні алгоритми
Тема 2	Алгоритми розгалуження
Тема 3	Циклічні алгоритми
Тема 4	Масиви
Тема 5	Процедури та функції
Тема 6	Графічний інтерфейс користувача
Тема 7	Контекстне меню користувача
Тема 8	Рядковий тип даних
Тема 9	Навчальні програми
Тема 10	Дата та час
Тема 11	Графіка
Тема 12	Таблиці
Тема 13	Динамічні змінні та структури
Тема 14	Файли