

Апісанне дысцыпліны  
«Ураўненні матэматычнай фізікі» для студэнтаў спецыяльнасці  
1-31 03 01-04 Матэматыка (навукова-канструктарская дзейнасць)

1	Назва дысцыпліны	Ураўненні матэматычнай фізікі
2	Курс навучання	3, спецыяльнасць 1-31 03 01-04 Матэматыка (навукова-канструктарская дзейнасць)
3	Семестр навучання	6
4	Колькасць крэдытаў	3
5	Прозвішча, Імя, Імя па бацьку лектара	Доктар фізіка-матэматычных навук, прафесар Гладкоў Аляксандр Львовіч
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	Навучыць студэнтаў валодаць асноўнымі паняццямі тэорыі дыферэнцыяльных ураўненняў з частковымі вытворнымі, матэматычнымі метадамі даследавання і вырашэння асноўных краявых задач матэматычнай фізікі. У выніку вывучэння студэнт павінен умець: - даследаваць карэктнасць асноўных краявых задач для ураўненняў матэматычнай фізікі; - выкарыстоўваць метады падзелу зменных для вырашэння змешаных задач для асноўных ураўненняў матэматычнай фізікі.
7	Перадрэквізіты	Матэматычны аналіз, звычайныя дыферэнцыяльныя ўраўненні.
8	Змест дысцыпліны	Рашэнне пачаткова-краявых задач для ўраўнення цеплаправоднасці метадам Фур'е. Рашэнне задачы Кашы для неаднароднага ўраўнення цеплаправоднасці. Прынцып максімуму для ўраўнення цеплаправоднасці і яго следства. Інтэгральнае ўяўленне рашэнняў ўраўнення Пуасона. Асноўныя ўласцівасці гарманічных функцый. Функцыя Грына задачы Дырыхле для ўраўнення Лапласа. Вывучэнне метадаў рашэння краявых задач для эліптычных ураўненняў.
9	Рэкамендуемая літаратура	1. Тихонов А.Н., Самарский А.А. Уравнения математической физики. Москва, 1977. 2. Корзюк В.И. Уравнения математической физики. Минск, 2011. 3. Ломовцев Ф.Е. Уравнения математической физики. Сборник задач. Минск, 2009.
10	Метады выкладання	Праблемны, камунікатыўны з элементамі вучэбна-даследчай дзейнасці, кантралюемая самастойная праца.
11	Мова навучання	Руская
12	Ўмовы (патрабаванні), бягучы кантроль	- кантрольныя работы - калоквіўмы
13	Форма бягучай атэстацыі	Экзамен