



დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტი

ინფორმაციული ტექნოლოგიების მართვის
პოლიტიკა, პროცედურები, ინფორმაციული
ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა განვითარების
მექანიზმები

თბილისი, 2017

ინფორმაციული ტექნოლოგიების მართვის პოლიტიკა და პროცედურები

ხედვა

აღნიშნული პოლიტიკა ხელს შეუწყობს დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტს მაქსიმალური სარგებელი მიიღოს საინფორმაციო ტექნოლოგიური ინოვაციებიდან, გაზარდოს კვლევითი პოტენციალი, გააძლიეროს სწავლებისა და სწავლის პროცესი და გაზარდოს ადმინისტრაციული ფუნქციების განხორციელების ეფექტურობა. იგი მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს სტუდენტების, მკვლევარების, აკადემიური და IT პერსონალის მოზიდვასა და შენარჩუნებას, რადგან შექმნის საფუძველს კვლევითი და საგანმანათლებლო რესურსების გლობალური გაცვლისა და გაზიარებისთვის. იგი ავითარებს შესაბამის ინფრასტრუქტურას, რომელიც უზრუნველყოფს სტუდენტებსა და პერსონალს შორის ეფექტურ კომუნიკაციას, ინფორმაციის უსაფრთხო გაცვლა-გაზიარებას, ასევე ლოკალურად და გლობალურად კოლაბორაციას. პოლიტიკის ცენტრალურ ნაწილს წარმოადგენს პერსონალისა და სტუდენტების ჩართულობის გაზრდა, რათა უზრუნველყოფილ იქნას ისეთი სერვისები, რომლებიც პასუხობენ მათ საჭიროებებს. პოლიტიკა ფოკუსირებს ტრენინგებსა და საუკეთესო პრაქტიკების გავრცელებაზე, რაც მიზნად ისახავს აკადემიური პერსონალისა და მკვლევარების შესაძლებლობების განვითარებას საინფორმაციო ტექნოლოგიების ეფექტურ გამოყენებაში, ასევე სტუდენტების დიგიტალური განათლების ხელშეწყობას ინფორმაციის ეფექტური მოძიების, შეფასების და შექმნისათვის.

პრინციპები და დაშვებები

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის პოლიტიკის იმპლემენტაციისთვის აუცილებელია განხილულ იქნას მთელი რიგი პრინციპები. სტრატეგიის იმპლემენტაციას გულისხმობს და აკეთებს შემდეგ დაშვებებს:

პარტნიორობა და კოლაბორაცია

- აკადემიური, სამეცნიერო და ადმინისტრაციული პერსონალი თანამშრომლობს IT დეპარტამენტთან, რათა საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენება მაქსიმალურად ეფექტიანად განხორციელდეს. აღნიშნული შესაძლებელია მხოლოდ უნივერსიტეტის ისეთი ფუნქციების ღრმა გაცნობიერების საფუძველზე, რომლებსაც შეუძლიათ სარგებელი მიიღონ ტექნოლოგიებიდან და გულისხმობს მჭიდრო კოლაბორაციას პერსონალს, სტუდენტებს, დარგის სპეციალისტებსა და IT სპეციალისტებს შორის.
- IT პოლიტიკა შესაბამისობაშია დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის სტრუქტურული და ფუნქციური ერთეულების საჭიროებებთან, რათა ხელშეწყობილ იქნას ციფრული ტექნოლოგიების სწავლებასა და კვლევაში გამოყენება.

ეფექტურობა

- IT სერვისებს, რომლებიც მიღებულია გამოყენებისთვის, აქვს ფართო პრაქტიკული გამოყენება და სარგებელი ნათელია, როგორც სტუდენტებისთვის, ასევე პერსონალისთვის, იქნება შენარჩუნებული და მხარდაჭერილი (იხ. დანართი 1 – ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა).

მიზნები და პროცედურები

1. კვლევა

უკანასკნელ პერიოდში შეიმჩნევა ტენდენცია, რომ კვლევით გამოწვევებს ინტერდისციპლინური გუნდები პასუხობენ და ისინი ხშირად სხვადასხვა ინსტიტუციებს ან ქვეყნებს შორის არიან გადანაწილებულნი. სიმულაციები და მონაცემთა ანალიზი მკვლევარების მიერ სულ უფრო ხშირად გამოყენებად ინსტრუმენტებს წარმოადგენენ. მონაცემები, რომლებიც შეიძლება გაანალიზებულ იქნას, მათ შორის მოიცავენ სოციალურ ინფორმაციას, სხვადასხვა მოწყობილობებიდან მიღებულ გამოსახულებებს ან მონაცემებს, ასევე ისინი შესაძლოა მოქცეულ იქნას ინტელექტუალური საკუთრების უფლებების და დაცვის რეგულირების ქვეშ.

მიზნები და პროცედურები

- 1) კვლევების მაქსიმალური ხარისხით მხარდაჭერის მიზნებით საინფორმაციო ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურის გაძლიერება, მათ შორის კოლაბორაციული ინსტრუმენტების დანერგვა და საინფორმაციო ტექნოლოგიების კვლევის მეთოდებზე ტრენინგების მიწოდება.
- 2) ისეთი ინფრასტრუქტურისა და ინსტრუმენტების განვითარება და დანერგვა, რომლებიც მკვლევარებს დაეხმარება კვლევათა ელექტრონული პროდუქტები შეინახონ და გააზიარონ არსებული მარეგულირებელი მოთხოვნების შესაბამისად.

2. განათლება

უმაღლესი განათლების სფეროში სწავლისა და სწავლების მხარდასაჭერად ტექნოლოგიები ფართოდ არის დანერგილი და გამოყენებული. ციფრული ტექნოლოგიები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ლექციებისა და პრაქტიკულებისთვის სასწავლო მასალის დაგეგმვასა და მიწოდებაში, სწავლის მხარდამჭერ აქტივობებში (მაგალითად სიმულაციების გამოყენებით) და პლაგიატის აღმოჩენის პროცესში. ასევე აღსანიშნავია, რომ ღია საგანმანათლებლო რესურსები და ღია პლატფორმები იძლევიან ციფრული მასალების გასვლა-გაზიარების საშუალებას, რომლებიც შესაძლებელია იქნან გამოყენებული არაერთხელ და მიმართული სწავლებაზე, სწავლასა და კვლევაზე ფოკუსირებით.

საინფორმაციო ტექნოლოგიები მნიშვნელოვანია სტუდენტსა და უნივერსიტეტს შორის ინტერაქციისთვის და მათ შორის მოიცავს სასწავლო მასალების მიწოდებას, კომპიუტერული ინფრასტრუქტურის გამოყენებას, გამოცდებისა და შედეგების მენეჯმენტი და სხვა. სტუდენტების გამოცდილების გაუმჯობესება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული

საინფორმაციო ტექნოლოგიების ხარისხიან მიწოდებაზე – დაწყებული ინფრასტრუქტურიდან და დამთავრებული სტუდენტებთან შეხებაში და წვდომაში არსებულ ადმინისტრაციულ სისტემებზე.

მიზნები და პროცედურები

- 3) ინფრასტრუქტურისა და შესაძლებლობების განვითარება, რომლებიც დაეხმარება ციფრული განათლების სტრატეგიას.
- 4) ახალი სასწავლო ინსტრუმენტებისა და ტექნოლოგიების აღმოჩენის, განვითარების და პრაქტიკაში დანერგვა–გამოყენების ფასილიტაცია.

3. ჩართულობის ზრდა

ჩართულობის ზრდა ერთერთ პრიორიტეტულ სფეროს წარმოადგენს და მისი განხორციელება მათ შორის ადგილობრივ და საერთაშორისო დონეზე გადაწყვეტილების მიმღებებთან, კერძო სექტორთან და სხვა დაინტერესებულ მხარეებთან კოლაბორაციულ მუშაობას გულისხმობს.

მიზნები და პროცედურები

- 5) კვლევის შედეგებისა და ღია საგანმანათლებლო რესურსების ფართოდ გავრცელება
- 6) უნივერსიტეტის მხარდაჭერა ციფრულ სივრცეში ცნობადობის გაზრდის მიმართულებით

4. ადმინისტრირების საინფორმაციო ტექნოლოგიები

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის ადმინისტრირების საინფორმაციო სისტემები წარმოადგენს ტექნოლოგიურ პლატფორმას, რომელიც უნივერსიტეტის ფუნქციების (კვლევა, სტუდენტებისა და პერსონალის მხარდაჭერა, ფონდების მოძიება, შესყიდვები და ფინანსური ადმინისტრირება) ადმინისტრაციული მხარდაჭერის საშუალებას იძლევა.

ეფექტური ადმინისტრაციული სისტემები იძლევა საშუალებას გაიზარდოს ორგანიზაციის ოპერაციული ეფექტურობა და ხარჯთ–ეფექტურობა. იგი საშუალებას იძლევა ინფორმაცია გაიკვალოს და გაზიარდეს სტრუქტურულ და ფუნქციურ ერთეულებს შორის და ხელს უწყობს

მართვითი გადაწყვეტილების მიღების პროცესს. საინფორმაციო სისტემები იმდენად ეფექტურია რამდენადაც მათ მიერ მხარდაჭერილი ბიზნეს-პროცესები. ორგანიზაციისთვის აუცილებელია საინფორმაციო სისტემები, რომლებიც დაეხმარება ფინანსების, პერსონალის, სტუდენტებისა და სასწავლო პროცესის ადმინისტრირებას, აგრეთვე კვლევის მხარდაჭერას. მკვლევარებისთვის, ადმინისტრაციული და აკადემიური პერსონალისთვის ხელმისაწვდომი/მიწოდებული ინფორმაციის ხარისხის გაუმჯობესებისთვის აუცილებელია თითოეული რგოლიდან მონაცემებზე ინტეგრირებული და სანდო გაცნობიერების არსებობა; რაც მიღწევადია თანაზიარი მონაცემების არქიტექტურის და მკაფიო მონაცემების მართვის პროცესის არსებობის პირობებში.

მიზნები და პროცედურები
7) უნივერსიტეტისათვის უსაფრთხო და ეფექტური საინფორმაციო სისტემების მიწოდება. 8) ადმინისტრირების საინფორმაციო სისტემების შიდა ორგანიზაციული ღირებულების ზრდა გაუმჯობესებული გამოყენებადობის, დამოუკიდებელი საინფორმაციო სისტემებისა და ანგარიშგების ინსტრუმენტების ინტეგრაციის გზით.

5. ინფრასტრუქტურა

IT სერვისების სტაბილურად მიწოდებისათვის მნიშვნელოვანია უსაფრთხო, უწყვეტი და მდგრადი IT ინფრასტრუქტურის არსებობა. კომუნიკაციური ქსელებისთვის აუცილებელია მაღალი გამტარობა (high-bandwidth) რათა უზრუნველყოს მაღალი ხარისხით მონაცემთა გაცლა (traffic) და საკმარისი მდგრადობა, სერვისების 24-საათიან რეჟიმში ფუნქციონირებისთვის.

მიზნები და პროცედურები
9) მდგრადი, უსაფრთხო და ეფექტურად მოფუნქციონირე ქსელური ინფრასტრუქტურის უზრუნველყოფა

6. კიბერუსაფრთხოება

კიბერუსაფრთხოება აღნიშნულ პოლიტიკაში გულისხმობს ინფორმაციის, მონაცემების, სისტემების და ქსელების დაცვას შეტევებისა და არაავტორიზებული წვდომისგან. კიბერშეტევების და სისტემებში შეჭრების რაოდენობა მსოფლიოში არის გაზრდილი და მათ გააჩნიათ საფრთხე წვდომა მოიპოვონ სენსიტიურ პერსონალურ ან კვლევით ინფორმაციასთან, შეაფერხონ უნივერსიტეტის ბიზნეს პროცესები და გამოიწვიონ რეპუტაციული ან სხვა ზიანი.

კიბერ-შეტევებისა და შეჭრების საფრთხის შემცირებისათვის უნივერსიტეტის პერსონალი და სტუდენტები უნდა მოქმედებდნენ საინფორმაციო უსაფრთხოების პრინციპების შესაბამისად. საინფორმაციო სისტემები უნდა ოპერირებდეს უსაფრთხოდ და მათი შესაბამის ინფრასტრუქტურა უნდა იყოს დაცული, მდგრადი და სანდო.

მიზნები და პროცედურები

- 10) უნივერსიტეტის ხელშეწყობა საინფორმაციო ტექნოლოგიებთან დაკავშირებული რისკების მართვაში, რაც შესაძლებელია მომხმარებელთა ცნობიერების გაზრდით, შესაბამისი უსაფრთხოების პრაქტიკის დანერგვით და საინფორმაციო უსაფრთხოების პოლიტიკის შემუშავების გზით.
- 11) უსაფრთხო და ადეილად მოხმარებად IT ინფრასტრუქტურისა და სერვისების უზრუნველყოფა, რათა უზრუნველყოფილ იქნას უნივერსიტეტის ფარგლებში ინფორმაციის უსართხო მართვა და გაცვლა-გაზიარება

7. IT მომსახურების ხარისხი

უნივერსიტეტი იმსახურებს და უნდა მოითხოვოს საინფორმაციო სისტემების და მომსახურების ხარისხიანი ფუნქციონირება. ამავდროულად საინფორმაციო სისტემები და სერვისები უნდა იყოს სანდო, მდგრადი, ეფექტური, უსაფრთხო და შესაბამის მიზნებთან შესაბამისი. დაგეგმვისა და IT სერვისების მიწოდების ბირთვს წარმოადგენს მომხმარებელთა საჭიროებები და მოთხოვნილებები, და აუცილებელია შესაბამისი პროცესების არსებობა სერვისების მუდმივი გაუმჯობესებისათვის.

მიზნები და პროცედურები

- 12) IT სერვისებისა და პროექტების მთელი სასიცოცხლო ციკლის განმავლობაში ხარისხის მართვის იმპლემენტაცია.
- 13) IT სერვისების გაუმჯობესება და განვითარება პერსონალის, სტუდენტებისა და სხვა სერვისების პროვაიდერთა ჩართულობის მეშვეობით.

8. IT პერსონალი და უნარ-ჩვევები

IT სერვისები და მათი მხარდაჭერის ხარისხი პირდაპირ დამოუკიდებელია მის მიმწოდებელ გუნდზე. მნიშვნელოვანია IT პერსონალისა და მათი უნარ-ჩვევების უწყვეტი განვითარება და ამისათვის შესაბამისი მხარდამჭერი მექანიზმებისა და სისტემების არსებობა.

მიზნები და პროცედურები

- 14) საინფორმაციო ტექნოლოგიების ორგანიზების სისტემის შემუშავება, რომელიც უწყვეტად უზრუნველყოფს ხარისხიანი IT სერვისების მიწოდებას.
- 15) IT კორპორატიული კულტურის განვითარება, რომელიც დაეფუძნება პროფესიონალიზმს, ლიდერობას, კოლაბორაციას, უწყვეტ სწავლას და ინოვაციების წახალისებას.

დანართი 1.

ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა

დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტის ინფორმაციული ტექნოლოგიების ინფრასტრუქტურა მოიცავს (ბალანსზე ირიცხება): პერსონალური კომპიუტერები - 111 ცალი, ლეპტოპები - 43 ცალი, პროექტორები - 29 ცალი, პრინტერები - 24 ცალი, ტელეფონები - 29 ცალი.

აქედან:

- საკონფერენციო დარბაზში განთავსებულია ინტერნეტთან წვდომით უზრუნველყოფილი პერსონალური კომპიუტერი. დარბაზი აღჭურვილია ინტერაქტიული პროექტორით, რომლის გამოყენება ხდება და შესაძლებელია სხვადასხვა ღონისძიებებისას პრეზენტაცია, ლექცია, სემინარი, მოხსენება, სამუშაო შეხვედრა და ა.შ. დარბაზში არის ტელეფონი.
- ბიბლიოთეკა აღჭურვილია ინტერნეტთან წვდომით უზრუნველყოფილი 17 პერსონალური კომპიუტერით, რომლებთანაც წვდომა სტუდენტებისთვის არის ღია და თავისუფალი. ასევე ლეპტოპით, პრინტერითა და ტელეფონით.
- უნივერსიტეტის საგამოცდო ცენტრი განთავსებულია 61 პერსონალური კომპიუტერი, რომელთა გამოყენებით ტარდება სტუდენტების ელექტრონული ტესტირება. საგამოცდო ცენტრში არის ტელეფონი.
- უნივერსიტეტის ადმინისტრაციის სარგებლობაშია ინტერნეტთან წვდომით უზრუნველყოფილი 25 პერსონალური კომპიუტერი, 13 ლეპტოპი, 19 პრინტერი და 26 ტელეფონი.
- დტსუ-ს PBL ოთახები აღჭურვილია 4 პერსონალური კომპიუტერით და 4 ინტერაქტიული პროექტორით,
- სამედიცინო განათლების ცენტრი აღჭურვილია ინტერნეტთან წვდომით უზრუნველყოფილი 4 პერსონალური კომპიუტერით, 5 ლეპტოპით, 2 პროექტორით (მათ შორის ერთი ინტერაქტიული პროექტორი) და 3 პრინტერით.
- სასწავლო აუდიტორიებში განთავსებულია 22 ლეპტოპი (მათ შორის 3 ლეპტოპი დიდუბის კორპუსში), ასევე 22 პროექტორი (მათ შორის 3 პროექტორი დიდუბის კორპუსში).

დტსუ-ს შემდგომი საჭიროებისთვის (რუსთავის კამპუსი) დასაწყობებული აქვს: პერსონალური კომპიუტერი - 23 ცალი; პროექტორი - 13 ცალი; პრინტერი - 2 ცალი და ტელეფონი -3 ცალი.

დტსუ მონაცემებისა და ინფორმაციის შენახვის, დაცვის, მასთან შეუფერხებელი წვდომისა და გაცვლისათვის აღჭურვილია შემდეგი ერთეულებით: 3 ფიზიკური სერვერი, 7 ვირტუალური სერვერი, ქსელის მარშრუტიზატორი და Firewall, 6 ქსელის კომუტატორი, 6 ვირტუალური ქსელი, 9 უსადენო ქსელის მოწყობილობა.

უნივერსიტეტში გამართულია შიდა ქსელი (წარმოდგენილი შემდეგი სახით: Router > Firewall> SCM Switch). საუნივერსიტეტო შიდა ლოკალური ქსელი ფარავს დაწესებულების მთელ ტერიტორიას და გულისხმობს ყველა სასწავლო აუდიტორიისა და ადმინისტრაციის ოთახების დაკაბელებას.

ამასთან აღნიშნული შიდა ლოკალური ქსელი დაყოფილია 6 ვირტუალურ დამოუკიდებელ ნაწილად, რომლებიც შესაბამისად ემსახურებიან: (1) შიდა ლოკალურ ქსელს; (2) შიდა უსადენო ქსელს (Wifi); (3) ფიზიკურ სერვერს; (4) ქსელურ მოწყობილობებს; (5) საგამოცდო პროცესში ჩართულ კომპიუტერულ მოწყობილობებს; (6) წარმოდგენს მენეჯმენტ-ვირტუალურ ქსელს, რომლის საშუალებითაც ხდება ზემოთ ჩამოთვლილი 5 ვირტუალური ქსელის მართვა.

დტსუ-ს ერთ-ერთი ფიზიკური სერვერი დაყოფილია 7 ვირტუალურ სერვერად, ხოლო მეორე ფიზიკურ სერვერზე ჩატვირთულია “ორის ბუდალტერია” ტერმინალურ რეჟიმში, რომელიც საშუალებას გვაძლევს ერთდროულად ხუთმა თანამშრომელმა ისარგებლოს საბუღალტრო პროგრამით. ამასთან, 7 ვირტუალური სერვერიდან:

- ორი ემსახურება User Management-ს და მათი პოლიტიკის გავრცელებას,
- მესამე ვირტუალური სერვერი ემსახურება ვებ გვერდს რომლის მისამართია: <http://openlabyrinth.dtmu.ge/>
- მეოთხე ვირტუალური სერვერი გამოყოფილია თანამშრომლების ინფორმაციის სარეზერვოდ (Backup-ისთვის),
- მეხუთე ვირტუალური სერვერი განკუთვნილია ანტივირუსის სასერვეროდ,
- მეექვსე არეგულირებს USB,CD,DVD-მოწყობილობების მუშაობას პერსონალურ კომპიუტერებთან, რაც იცავს კომპიუტერებს დავირუსებისგან გარეშე მოწყობილობებისგან;
- მეშვიდე ვირტუალური სერვერის მეშვეობით ხდება შიდა ქსელის დაკავშირება გარე ქსელთან, ეს ვირტუალური სერვერი უსაფრთხოების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ელემენტია, რადგან ეს სერვერი იცავს შიდა ქსელს გარედან შემოღწევისაგან.

დტსუ-ში გამოყენებულია ფიზიკური Firewall, რომელიც იცავს ლოკალურ ქსელს გარედან მართლსაწინააღმდეგო ქმედებებისგან.

დტსუ-ს ინტერნეტის პროვაიდერია შ.პ.ს “მაგთიკომი”, რომელიც 2013 წლიდან უზრუნველყოფს ლოკალური ინტერნეტის მოწოდებას 100 მბ/წმ, ხოლო გლობალური ინტერნეტის 15 მბ/წმ სიჩქარით. უნივერსიტეტის მთელი ტერიტორია დაფარულია უსადენო ინტერნეტით, რომელიც დაყოფილია ორ ნაწილად: (1) სტუდენტებისთვის და (2) ადმინისტრაციისთვის და ლექტორებისთვის;