

РЕШЕНИЕ

**на Постоянната комисия по Технически науки
за резултатите от извършеното оценяване
по процедура за програмна акредитация
на професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника
в Университет „Проф. д-р Асен Златаров” – гр. Бургас**

1. Хронология на процедурата:

Процедурата е открита от Постоянната комисия по Технически науки на 23.01.2015 г. (Протокол № 3) и 22.05.2015 г., по искане вх. № 52/01.2015 г. и № 335/22.05.2015 г.

На заседание, проведено на 21.07.2017 г. (Протокол № 21), на основание чл. 88а, ал. 4 от ЗВО и чл. 12, ал. 6, т. 4 от ПДНАОА, членовете на Комисията приеха доклада на експертната група, утвърдена с решение на Акредитационния съвет на НАОА от 21.04.2016 г. (Протокол №.10).

Експертната група извърши проверка на оценяваната институция в периода 19 - 21.06.2017 г.

2. Констатации и оценки за изпълнението на критериите за програмна акредитация на професионално направление в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО /Таблица 4/:

Въз основа на изводите в доклада на експертната група Постоянната комисия направи следните констатации и оценки за изпълнението на критериалната система:

Констатации за изпълнение на критерий 1.1. в съответствие със стандарт 1 от ESG - част 1 /1-10/: „При извършване на обучение в професионалното направление се поддържа и развива политика за осигуряване на качеството, която се оповестява и е част от стратегическото управление на висшето училище“

ВУ организира обучение в професионалното направление в избрани образователно-квалификационни степени и форми на обучение в съответствие със своята мисия, цели и задачи.

Налична е стратегия за развитието на Университета (https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/strategiya_2015_2019.pdf) в т. ч. и на ПН 5.3. Развитието на ПН 5.3 се извършва съгласно формулираната Мисия, цели и задачи. Разработена е и е приета Стратегията за развитието на катедра „Компютърни системи и технологии“.

Налични са стандарти и правила за периодична самооценка и външна оценка за качеството на обучението по специалността от ПН 5.3, подробно разработени в Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение (https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/sistema_za_ocenjavane_kachestvoto_na_obuchenie.pdf) и Правилник за атестиране на академичния състав (https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_atestirane_akad_sastav.pdf).

За подпомагане на реализацията на Системата за оценяване и поддържане на качеството са разработени 10 анкети, които са посветени на проучване на мнението на студенти за административното обслужване и получаваните знания. Две от анкетите са за завършващи и завършили студенти. Мнението на потребителите на кадри, завършили специалностите се проучват в последните две анкети.

Цялостната дейност на професионалното направление/специалност от регулираните професии е подчинена на институционната система за качество, без да се пренебрегва спецификата им.

Дейността на ПН 5.3 в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ се развива и е напълно подчинена на функциониращата Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение и съвкупност от нормативни документи, публикувани на WEB – страницата на Университета -

<https://www.btu.bg/index.php/bg/normdocm/prav-2015-bg> (държавни, университетски и финансова информация) и Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение.

Разработени са университетски правилници, процедури, указания, правила. Дейността на ПН 5.3 е отразена в WEB-страниците на:

- катедра „Компютърни системи и технологии“, водеща обучението в ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“ във Факултет по технически науки <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/ftn-catedri-m/compsystemh>, <https://www.btu.bg/index.php/bg/akademsaskst>

- катедра „ЕЕКТ“, водеща обучението в ОКС „Професионален бакалавър“ в Техническият колеж, който е в структурата на Университета, <https://www.btu.bg/index.php/bg/kolejiidepm/tehnicheskikolm/facilities-tech-college-bg-m/cat-eeekt-m>, <https://www.btu.bg/index.php/bg/kolejiidepm/tehnicheskikolm/about-tech-college-bg-m>.

Формирането на направленията е съобразено с мненията на работодателите за профил на компетентност на завършващите студенти. Съблюдаването на изискванията на пазара на труда позволява бързата реализация на завършилите в професионалното направление ОКС „професионален бакалавър“, „бакалавър“ и „магистър“.

ВУ изгражда и прилага политика за осъществяване на взаимовръзката между научните изследвания и обучението в рамките на националния и институционалния контекст.

Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ има изградена ясна политиката за осъществяване на взаимовръзка между научни изследвания и обучение. Ежегодно се организират студентски научни сесии за студенти, докторанти и млади учени (<https://www.btu.bg/index.php/bg/nauchnoizsldm/n-conference/7-bulgarian-bg/369-nauchni-sesii>).

Визията на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ е формулирана в Стратегия за развитие на "Университет проф. д-р Асен Златаров" - Бургас 2016-2020 година. В специфичните цели за развитие на научноизследователската и учебно-производствена дейност е определена политиката за взаимна връзка между научни изследвания и учене чрез „Създаване на приоритетност на научните изследвания в живота на Университета и тясна обвързаност на учебната дейност с научните изследвания. Приемане на работеща университетска система за организация и провеждане на студентска научна дейност, съпроводена с издаване на научни издания и проекти“. https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/strategiya_2015_2019.pdf

Констатации за изпълнение на критерий 1.2. в съответствие със стандарт 1 от ESG - част 1 /1-10/ „Управление на качеството на образованието“

Има изградена организация за управление на качеството на учебния процес и свързаната с него преподавателска дейност. Проведени обучения и семинари за обмен на опит за осигуряване на качеството на учебния процес в професионалното направление/специалност от регулираните професии.

Налице е организация за управлението на качеството на учебния процес, която включва документи: Правилник за учебната дейност, Правилник за обучение на студенти в образователно-квалификационна степен "магистър", Стандарт за учебната документация, Методика за формиране и разпределяне на кредити по дисциплини, Правилник за дистанционно обучение, Стандарт за Електронно Дистанционно Обучение, Правилник за дейността на Учебно-методичните съвети.

Оценява се активността на преподавателския състав, включваща участието в научноизследователските дейности на ПН, аудиторната и извън аудиторна работа със студентите, като и обучението на студенти и докторанти на чужд език, обучение и научно ръководство на докторанти.

Прилагат се правилата на етичен кодекс за осигуряване на академично единство, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация.

Разработена и практически прилагана е система за управление, гарантираща академичните свободи и възможностите за научни изяви в съответствие със ЗВО чл. 20. За целта за академичния състав в Университет "Проф. д-р Асен Златаров" е разработен и приет Етичен кодекс за академичното единство, където е утвърден състав на комисията. Включени са

Годишни доклади за дейността на комисията по етика. Комисията по етика на Университет "Проф. д-р Асен Златаров" съществува от м. септември 2010 година <https://www.btu.bg/index.php/bg/etichna-komisiya>. Етичният кодекс се намира на WEB-страницата на Университета https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/etichen_kodeks.pdf

Правилата за работата на Комисията по етика в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ са достъпни на: https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravila_ke.pdf

Няма документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г. в проверяваното ПН 5.3.

Констатации за изпълнение на критерий 2.1. в съответствие със стандарт 2 от ESG - част 1 /1-10/: „ВУ извършва обучение по професионалното направление като прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на учебната документация, (квалификационни характеристики, учебни планове и програми и др.) при съдействието на представители на партньорски организации, студенти и други заинтересовани страни“

Програмите са разработени в съответствие с институционалната стратегия и имат ясно изразени очаквани резултати от обучението.

Програмите и планове за специалност “Компютърни системи и технологии” за ОКС „Професионален бакалавър“, специалностите “Компютърни системи и технологии”, “Компютърни системи и технологии-мрежови технологии, мултимедия и дизайн” и “Софтуерно инженерство“ от ОКС „Бакалавър“ и специалностите “Компютърни системи и технологии” (със срок обучение 3 и 4 семестъра) и “Софтуерни технологии“ (със срок обучение 3 семестъра) от ОКС „Магистър“ от ПН 5.3. са разработени в съответствие с изискванията на Стандарт за учебна документация https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/uch_dokumentaciya_standarti_2016/standart_uchebna_dokumentaciya.pdf и изискванията, заложи в чл. 8, чл. 9, чл. 10 и чл. 11 от Правилник за учебната дейност на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“. https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/Pravilnik_uchebna_deinost.pdf

В учебните планове са определени учебни курсове като задължителни, избираеми и факултативни, производствени стажове и практики, начин на дипломиране. Организацията по избор на избираеми дисциплини от студентите се извършва в края на предходния семестър и е в съответствие с изискванията на Стандарт за учебна документация. Процедурата по организация на обучението по факултативна учебна дисциплина, е описана в Стандарт за учебна документация.

Параметрите на действащите учебни планове са в съответствие с чл. 41 (1) и (2) и чл. 42 ал. 1а, чл.44 а, чл. 45 (1) и (2) от Закона за висшето образование и чл.14 (1), чл.16, чл.17 и чл.18 от Наредба за държавните изисквания за придобиване на висше образование на образователно-квалификационните степени, приета с Постановление № 162 на МС от 2002 г., Наредба № 21 от 30.09.2004 г. за прилагане на система за натрупване и трансфер на кредити на МОН и Закон за изменение и допълнение на Закона за физическото възпитание и спорта от 26.07.2002 г. и Правилник за прилагане на Закона за ФВС – Постановление № 151/11.07.2003 г. на МС.

Съотношение на задължителните, избираемите и факултативните дисциплини за ОКС „професионален бакалавър“, „бакалавър“ и „магистър“ са представени в Таблица 1

Таблица 1. Съотношение на задължителните, избираемите и факултативните дисциплини

	Задължителни дисциплини Брой (% от общ брой)	Избираеми дисциплини Брой (% от общ брой)	Факултативни дисциплини Брой (% от общ брой)
ОКС „професионален бакалавър“, КСТ	32 (78,05%)	1 (2,44%)	8 (19,51%)
ОКС „бакалавър“, КСТ	43 (79,63%)	3 (5,55%)	8 (14,81%)

ОКС „бакалавър“, КСТ-МТМД	42 (77,78%)	3 (5,55%)	9 (16,66%)
ОКС „бакалавър“, СИ	43 (78,18%)	6 (10,91%)	6 (10,91%)
ОКС „магистър“, КСТ (3 семестъра)	13 (81,25%)	3 (18,75%)	0%
ОКС „магистър“, КСТ (4 семестъра)	19 (86,36%)	3 (13,64%)	0%
ОКС „магистър“, СТ (3 семестъра)-	13 (81,25%)	3 (18,75%)	0%

Професионалните, общите и специфичните компетенции са определени като области от знания, умения и поведения и съответстват на получаваната подготовка и квалификация и са отразени в квалификационната характеристика. В квалификационните характеристики ясно са формулирани длъжностите, които могат да бъдат заемани, а функционалните задължения, които могат да се изпълняват, са формулирани в раздела „Професионални умения и компетентност“.

Определяне на професионалните квалификации за отделните ОКС, осигурявани от учебните програми, се основава на анализи за потенциалните работни места и национални и международни проучвания относно развитието на пазара на труда. Университет „проф. д-р Асен Златаров“ работи съвместно с бюро по труда, което изпраща периодично информация за свободни позиции и стажове отразявани на страницата на кариерния център към Университета. <https://www.btu.bg/index.php/bg/karierentarm/7-bulgarian-bg/68-obiavickr>.

Степента на заинтересованост от страна на кандидат-студентите се проучва чрез анкети (Анкета №7), като резултатите са публикувани на: <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ftn-bg/anketi-ftn/anketi-ftn-kst-bg>

Изследвана е степента на заинтересованост на потребителите на кадри към компетенциите на специалисти с квалификация от областта на ПН 5.3 чрез анкети, въпросници за проучване потребностите на потребителите по отношение компетенциите на завършилите. Резултатите се виждат от получените отзиви, публикуваните анкети за изследване нужните компетенции за специалисти по комуникационна и компютърна техника (Анкета №9), <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ftn-bg/anketi-ftn/anketi-ftn-kst-bg>.

Академичният състав от професионалното направление поддържа активни контакти с потребителите на кадри, като прави анкетно проучване относно подобряването на качеството на учебния процес, актуализиране, подготовка и обновяване на учебните планове, разработване на учебното съдържание на дисциплините. Мнението на потребителите е приоритетно при разработване на учебната документация (Анкета №10). <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ftn-bg/anketi-ftn/anketi-ftn-kst-bg>.

Разработена и внедрена е Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение

https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/sistema_za_ocenjavane_kachestvoto_na_obuchenie.pdf. Организацията и функционирането на системата за оценяване качеството на учебния процес във Факултет по технически факултет се извършва от Факултетни комисии по качеството, които се избират от Факултетния съвет. Отчетите на комисията по качеството към ФТН са публикувани на страницата на факултета: https://www.btu.bg/images/ftn/komisiya_po_kachestvoto/otchet.pdf. Протоколите от проведените одити на комисията по качество към ФТН са публикувани на страницата на факултета <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ftn-bg/odit-protokoli-ftn-bg>.

Има разработени и внедрени методи и средства за оценяване оригиналност на дипломни и дисертационни работи. Във Факултета по технически науки има разработен стандарт за оформление на дипломни работи.

Използват се методи и средства за проверка на оригиналността и автентичността на дипломни и дисертационни работи: В катедра „Компютърни системи и технологии“ се използва безплатен софтуер за плагиатство:

- Софтуери, проверяващи текст на естествен език (Plagiarisma.Net, Plagiarism-detector, Viper, Grammarly, Turnitin);
- Софтуери, сравняващи програмен код (ExamDiffPro, ExamDiff, DiffNow, Jplag, MOSS);

Периодично се систематизира информация от потребителите на кадри за връзката на учебните програми с актуалната практическа подготовка на студентите.

Информацията за качеството на практическата подготовка се систематизира от анкетните карти, които попълват потребителите на кадри по време на стажантската практика, от анкетите на студентите при изучаване мнението им за качеството на учебните курсове, при провеждане на формални и неформални срещи и др. (Анкетни 9 и 10), <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ftn-bg/anketi-ftn/anketi-ftn-kst-bg>.

Относителен дял на аудиторното практическо обучение, отнесен към останалите аудиторни форми на обучение е показано в Таблица 2., където за ОКС „Професионален бакалавър“ е 60%, за „Бакалавър“ са над 55% и за „Магистър“ приближават 50%.

Таблица 2. Относителен дял на аудиторното практическо обучение по ОКС

	Практически упражнения Брой часове (% от общ брой)	Семинарни упражнения Брой часове(% от общ брой)	Практически и семинарни часове (% от общ брой)
ОКС „професионален бакалавър“, КСТ	1080 (56,7%)	120 (6,3%)	1200 (63,0%)
ОКС „бакалавър“, КСТ	1120 (46,5%)	240 (10,0%)	1360 (56,5%)
ОКС „бакалавър“, КСТ-МТМД	1080 (45,0%)	240 (10, %)	1320 (55,0%)
ОКС „бакалавър“, СИ	1125 (46,6%)	240 (9,9 %)	1365 (56,5%)
ОКС „магистър“, КСТ (4 семестъра)	540 (48,0%)	15 (1,3%)	555 (49,3%)
ОКС „магистър“, КСТ (3 семестъра)	345 (44,2)	15 (1,9%)	355 (46,1%)
ОКС „магистър“, СТ (3 семестъра)	300 (38,5%)	75(9,6%)	375 (48,1%)

Оценъчната система на резултатите от обучението по всяка дисциплина и оценъчната процедура за завършване на курса на обучение във всяка една специалност описват минималните стандартни изисквания и съответно доказват необходимите придобити компетенции.

Налице е действаща Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/sistema_za_ocenjavane_kachestvoto_na_obuchenie.pdf. Във всеки учебен курс има разработена процедура, която обхваща методите за оценяване. Всеки семестър се провеждат анкетни проучвания за степента на удовлетвореност относно преподавател и учебна дисциплина (Анкета №3) <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ftn-bg/anketi-ftn/anketi-ftn-kst-bg>.

Мнението на студентите за удовлетвореността от програмите на обучение се изследва и на база на анкетно проучване, провеждано на университетско ниво. Обработката на тези анкети се извършва в Електронно-изчислителния център на университета, като

резултатите се предоставят на декана на факултета и на ръководителите на катедри КСТ и ЕЕКТ и се оповестяват на сайта на университета <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ften-bg/anketi-ften/anketi-ften-kst-bg>.

Съвместимост с учебни програми на други ВУ в България, ЕУ или извън ЕУ, позволяваща професионална мобилност на студенти и на завършили съответната специалност.

Налице е сравнителен анализ с аналогични програми от други ВУ в страната и чужбина - РУ- Русе Телекомуникационни системи, ТУ-Габрово КСТ, ТУ- Варна КСТ, ТУ-София КСТ, Transilvania University of Braşov -Electrical Engineering and Computers, Middlesex University London UK- Mobile Systems and Communication Engineering, University of Birmingham - Computer Systems Engineering, University Duisburg - Essen Computer Science and Communication Engineering, показан в раздел задължителни приложения – Таблица 3.

В резултат от анализа се наблюдават редица съответствия относно хорариум часове, задължителни и избираеми дисциплини, начина на дипломиране. Сравнителният анализ установява възможности за мобилност на студентите както в страната, така и в чужбина. В Таблица 3 са дадени реализираните мобилности за отчетния период.

Таблица 3. Реализирани мобилности на студенти, докторанти и преподаватели през отчетния период 2012-2016.

Вътрешна мобилност	Студенти (брой)	Докторанти (брой)	Преподаватели (брой)
„професионален бакалавър“	8	-	1
„бакалавър“	13	1	15
Външна мобилност	Студенти (брой)	Докторанти (брой)	Преподаватели (брой)
„професионален бакалавър“	0	-	-
„бакалавър“	2	1	7

В институцията са разработени специфични процедури за наблюдение (контролиране), анализиране, оценяване и утвърждаване (одобряване, приемане) на всяка учебна програма и на учебната документация на професионалното направление/ специалност от регулираните професии.

Налице са процедури за разработване, наблюдение, оценяване и утвърждаване на учебни програми и учебни курсове, включени в: Правилник за дейността на Учебно-методичните съвети при Университет "Проф. д-р Асен Златаров" https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_za_deynostta_na_umc.pdf, Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/sistema_za_ocenjavane_kachestvoto_na_obuchenie.pdf Стандарт за учебна документация https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/uch_dokumentaciya_standarti_2016/standart_uchebna_dokumentaciya.pdf.

В университета има разработен Правилник за обучение на студенти в образователно-квалификационна степен "магистър": https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav_oks_master.pdf. Доказателствата за необходимостта от нови учебни програми се набавят чрез изискване на писмени становища на потребители на кадри. При актуализиране, подготовка и обновяване на учебните планове, както и при разработване на учебното съдържание на дисциплините мнението на потребителите е приоритетно.

Авторите на учебни програми се консултират с представители на икономиката, социални институции, студенти, завършили специалисти и др. заинтересовани страни в процеса на предлагане, изработване и актуализиране на програмите.

Разработените актуализирани учебни програми са консултирани със студенти, завършили обучението си по тази програма, както и с потребители на кадри в областта на професионалното направление 5.3.

През последните 5 г. 100% от учебните програми са актуализирани. Всички учебни планове и програми в Университет „проф. д-р Асен Златаров“ са оптимизирани със Заповед на Ректора от РД-177 /05.06.2013г., и Заповед на Ректора от РД-54/ 21.02.2017г.,.

Броят на студентите и на представителите на бизнеса и професионалните организации, участващи в изготвянето и актуализирането на учебни програми, за всяка учебна програма е минимум по 1 студент и 1 представител на бизнеса.

Съществува процедура за определяне, в съответствие с националните и институционалните нормативни изисквания на:

- Структурата на учебните планове в ПН 5.3 е обща за целия университет, съгласно https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/uch_dokumentaciya_standarti_2016/standart_uchebna_dokumentaciya.pdf;

- Наименованията и съдържанието на учебните дисциплини (задължителни, избираеми и факултативни), включени в учебния план от учебната програма в съответното професионално направление – общ за целия университет, съгласно https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/uch_dokumentaciya_standarti_2016/standart_uchebna_dokumentaciya.pdf;

- Общият брой кредити и разпределението на учебните кредити в учебните планове за задължителните и избираемите дисциплини, необходими за успешно дипломиране – определят се в Методика за формиране и разпределяне на кредити по дисциплини: http://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/uch_dokumentaciya_standarti_2016/metodika_kredit_i.pdf.

- Съотношението между часовете предвидени за лекции и за практически занятия (лабораторни, семинарни, проекти и др.) - определя се по Методика за формиране и разпределяне на кредити по дисциплини: https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/uch_dokumentaciya_standarti_2016/metodika_kredit_i.pdf. Тя е неразделна част от документа Стандарт на учебна документация, където в т. 3 за ОКС „бакалавър“ и 4 за ОКС „магистър“ е посочено за Структурата на аудиторната заетост за учебна дисциплина: лекции- до 70%, семинарни и практически упражнения- не по-малко от 30%“. В т. 5 са регламентирани за „професионален бакалавър“ Структурата на аудиторната заетост за учебна дисциплина: лекции - до 50%, семинарни и практически упражнения - не по-малко от 50%“ и са посочени в Таблица 4, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/uch_dokumentaciya_standarti_2016/standart_uchebna_dokumentaciya.pdf.

Таблица 4. Учебна заетост по ОКС, аудиторна, извънаудиторна, обща и аудиторна/извънаудиторна в %

ОКС	Аудиторна заетост (часове)	Извънаудиторна заетост (часове)	Обща заетост (часове)	Аудиторна/Извънаудиторна заетост в %
„професионален бакалавър“ - КСТ	1905	2825	4730	67,4%
„бакалавър“ - КСТ	2410	3465	5875	69,6%
„бакалавър“ – КСТ-МТМД	2400	3700	6100	64,9%
„бакалавър“ – СИ	2415	4755	7170	50,8%
„магистър“ – КСТ (3 семестъра)	780	1394	2174	56%

„магистър“ – КСТ (4 семестъра)	1125	1880	3005	59,8%
„магистър“ – СТ (3 семестъра)	780	1475	2255	52,9%

- Регламентите за провеждане на производствените стажове и учебните практики за съответните образователно-квалификационни степени:

- Провеждането на всички практики са регламентирани в Правилник за учебната дейност, Глава шеста „Практическо обучение“, чл.19:

https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/Pravilnik_uchebna_deinost.pdf

Виден е стремежа на катедрата да осигури, както практическо обучение на студентите, като се използват множество инициативи както на национално така и на регионално ниво. Голям брой студенти се възползват от програмата за студентски стипендии към националната програма за Наука и образование за интелигентен растеж. <http://praktiki.mon.bg/>. На регионално ниво студентите се възползват от множество инициативи на университета и общината организирани от членове на катедрата. В сградата на Колеж по Туризм към Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ бе създаден център за обучение на СофтУни Курсовите, които се провеждат са подходящи за всички ОКС от професионалното направление. Курсовете се признават и за Учебно-производствена практика за специалностите.

Към Община Бургас се организира Лятна IT Академия с курс в университета ни по Java и android програмиране https://www.btu.bg/images/novini/it_akademiya_2017.pdf

- Структурата на академичната година по семестри, седмици и часове се гласува всяка година от академичния съвет и е регламентирана за ОКС „Професионален бакалавър“, „Бакалавър“ и „Магистър“ в:

https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_prof_bachelor.pdf,

https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_bachelor.pdf,

https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_master.pdf.

Констатации за изпълнение на критерий 3.1. в съответствие със стандарт 3 от ESG - част 1 /1-10/: „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на студентите в процеса на обучение на съответното професионално направление“

Обучението на студентите се провежда според съвременните изисквания за образователно-квалификационните степени и съгласно образователната мисия, цели и задачи на професионалното направление/ специалност от регулираните професии.

Учебните планове за ОКС „Професионален бакалавър“, „Бакалавър“ и „Магистър“ на специалностите от ПН 5.3. са разработени съгласно изискванията за съответната ОКС и за брой кредити, минимален хорариум в съответствие със Стандарт за учебната документация.

Налични са документи за организацията и провеждането на учебните дейности:

- график на учебния процес за ОКС „Професионален бакалавър“ https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_prof_bachelor.pdf , ОКС „Бакалавър“ https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_bachelor.pdf, ОКС „Магистър“ https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_master.pdf

- разпис на учебните занятия по специалности за ОКС „Професионален бакалавър“ <https://www.btu.bg/index.php/bg/uchebnadeinm/sedmichen-grafik-m/prof-bakalavyr-m/kolej-turizam-uch-deinst-m> ,

- „Бакалавър“ <https://www.btu.bg/index.php/bg/uchebnadeinm/sedmichen-grafik-m/bakalavyr-m/redovno-bakalavyr-m> ,

- „Магистър“ <https://www.btu.bg/index.php/bg/uchebnadeinm/sedmichen-grafik-m/magistar-m/redovno-magistar-m> .

- график за изпитните сесии за ОКС „Професионален бакалавър“ https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_prof_bachelor.pdf, ОКС „Бакалавър“ https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_bachelor.pdf, ОКС „Магистър“ https://www.btu.bg/images/uch-deynost/grafik/grafik_master.pdf

- Заповед за провеждане на производствената практика

Налични са следните правилници и документи за организация на учебните практики и производствени стажове:

Разработени са правила за провеждане на практики, описани в Правилник за учебната дейност т.6. чл.19
https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/Pravilnik_uchebna_deinost.pdf

Налични са документирани становища на потребители на кадри след провеждане на стажантски практики.

Квалификационната характеристика отразява позицията на бъдещия специалист в националната квалификационна рамка за висше образование, а също така и в квалификационната рамка на Европейското пространство за висше образование. Видна е връзката между поставените цели и очаквани резултати.

Изградена е организация за включване на студентите в практически занимания, стимулиращи творческата им активност.

Създаден е кръжок по програмиране към катедра „Компютърни системи и технологии“, чиято основна цел е получаване на допълнителни практически знания и умения. От 2014г. е работи „Клуб по роботика“, с цел да се развиват уменията на студентите.

„Лаборатория по комуникации CISCO – Academy” с лицензен номер 3000271. Направление 5.3 притежава официален лиценз за сертификационен център на „Pearson Vue” с лицензен номер 74210.

Стимулира се творческата активност на студенти и докторанти, подпомагани от преподаватели, като участват с доклади на Студентска научна сесия. Най-добрите разработки се награждават с грамоти и парични възнаграждения: Таблица 5, Таблица 6, <https://www.btu.bg/index.php/bg/nauchnoizsldm/n-conference/7-bulgarian-bg/369-nauchni-sesii>

Всяка година в катедра КСТ се организират състезания, свързани с демонстриране на уменията на студенти. С цел привличане, в тях могат да участват и ученици. За последните години са проведени 4 такива състезания. През 2013г. е проведено състезание за: Проектиране и реализиране на бази от данни. В следващата година състезанието е с тематика: Разработване на мобилен самоуправляващ се робот. През последните 2 години са проведени тридневни състезания „Хакатон за разработка на приложения, свързани с гр. Бургас. Общият брой на участниците от тези събития надхвърля 300.

Таблица 5. Списък на студентите от ПН 5.3 участвали в студентски научни сесии, получили награда

Име, фамилия на студента	Тема	Година на участие	Награда
Гьокхан Ахмед	Реализация на система за онлайн обучение, комуникация и обмен на файлове в реално време.	2015	2 място
Красимир Кралев, Маргарит Георгиев	Методи и алгоритми за създаване на 3D модели чрез смартфон приложения.	2017	3 място
Мустафа Ебазир	XXIV Международна конференция посветена на LV годишнина от създаването на съюза на учените – Стара Загора	2016	Грамота

Изключително се стимулира работата на докторантите.

Таблица 6. Списък на докторантите от ПН 5.3 участвали в студентски научни сесии

Име, фамилия на докторанта	Тема	Година на участие	Награда
Тодор Петков	Използване на самоорганизиращи се	2013	—

	карти за клъстеризация на спектрални характеристики		
	Използване на ART2 невронна мрежа за разпознаване на изображения	2014	Първо място
	Използване на ART2 невронна мрежа за определяне на човек в изображение	2015	Първо място
Станимир Сурчев	Невронна мрежа за разпознаване на неподвижни обекти и управление на автомобил	2013	Второ място
Ленко Ербаканов	Разработка на паралелен аналогово-цифров преобразувател с пряко преобразуване	2013	—
	Компютърен модул за изследване на статични изходни характеристики на биполярни транзистори.	2012	Първо място

Студенти от ОКС “Професионален бакалавър” са получили награди от участия в национален виртуален хакатон „Hack tech challenge 2016”.

Сключен е договор за провеждане на учебни практики и производствени стажове към ПН5.3: СофтУни е разкрил център за обучение в сградата на Колеж по Туризъм към Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас.

Провеждат се специализиращи практики в следните ИТ фирми в гр. Бургас: „ТехноЛогика“, „Мултитехнолоджис“, „Комнет“, „Бургаснет“, „Комплекс 2000“, „Фрапорт“, „Advanced Coding Enterprise“, „Компютър маркет“, „Почивка БГ“, „НТВГ“, „Панда“ и др.

Справки и отчети за проведени проучвания на студентското мнение, относно качеството и практическата полезност на обучението са налични.

Проведени са проучвания чрез анкети на студентите за качеството на обучение по всяка дисциплина както и анкети с дипломирани студенти. Направени са анализи на резултатите от анкетното проучване на студенти и дипломирани за полезността на обучението (Анкета №4) <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/komkachestvo-ftn-bg/anketi-ftn/anketi-ftn-kst-bg>

Проучвания на степента на заинтересованост на студентите за обучение по образователни програми.

Информацията от завършилите студенти се обобщава по следните показатели: брой студенти, успешно завършили ОКС „Професионален бакалавър“, „Бакалавър“ и „Магистър“ в ПН 5.3; работещи по специалността или в свързана с нея област и завършили, които не работят по специалността си или за тях няма данни. Информация за степента на заинтересованост се обработва от Кариерния център към Университета.

Всеки семестър в катедрата се провеждат срещи със студенти от различни курсове, относно удовлетвореността и заинтересоваността от учебните програми. Налични са протоколи от срещите.

Използване на ясни съвременни и публично оповестени методи за оценяване постиженията на студентите (портфолия, творчески задачи, информационни продукти, есета, реферати).

За студентите от ПН 5.3 е използвана електронната платформа Blackboard (<https://el.btu.bg/>), в която по отделни дисциплини, включени в учебния процес на специалностите, са разработени творчески приложни задачи за самостоятелна работа. Студентите с най-добрите приложни задачи участват в класирането за Европейски стипендии за специални постижения.

Съществува динамична и прозрачна обратна връзка между преподаватели и студенти; публично оповестена е система за провеждане на изпитните процедури (вкл. Държавни изпити и дипломни защиты), която включва критериите и методите за

проверка и оценка на знанията и уменията на обучаемите, както и критериите за поставяне на цифрова оценка.

Системата за оценяване знанията на студентите е публично оповестена в раздела „Контрол и оценяване на придобитите знания и умения“, включен в Правилника за учебна дейност (от чл. 27 до чл. 30), където е представена организацията на изпитите, условията за допускане до изпит, организацията на провеждане и оценяване на студентите, критериите за оценяване за всяка изпитна процедура както и критериите за поставянето на цифровата стойност на оценката.

Публично е оповестен график за провеждане на държавни изпити и дипломни защиты.

Правилата за организацията на дипломирането са достъпни на адрес: https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/Pravilnik_uchebna_deinost.pdf

Специалисти от практиката са включени в комисиите за семестриални и държавни изпити.

В изпълнение на правилника за учебна дейност в състава на държавните изпитни комисии по трите ОКС е включен по един представител на фирми потребители на кадри.

Ефективността на процесите, свързани с качеството на образователния процес се гарантира чрез текущ мониторинг и периодичен анализ (затруднения, постижения, дефицити). В мониторинга и анализа участват и студенти, партньорски организации, експерти, потребители на кадри.

Извършва се периодичен анализ за резултатите от постиженията на студентите от изпитните сесии, набелязват се мерки за коригиращи дейности и подпомагане на студентите.

С решение на Академичен съвет е утвърден Правилник за функциониране на система за лична подкрепа за студентите в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ (тьюторна система) https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_stud_podkrepa.pdf

С решение на катедра КСТ са определени тютори на всяка от групите на отделни ОКС.

Съществуват правила за съставяне на комисия за разглеждане на жалби от студенти. Брой разгледани студентски жалби

На университетско ниво съществуват правила за съставяне на комисия за разглеждане на жалби на студенти, регламентирани в Правила и процедури за работа със студентски жалби, налични на WEB-страницата на Университета: https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravila_15.pdf. Не са постъпвали студентски жалби за последните 5 години.

Констатации за изпълнение на критерий 4.1. в съответствие със стандарт 4 от ESG - част 1 /1-10/: „Институцията оповестява публично приетите от нея документи, очертаващи „жизнения цикъл“ на студента: прием в съответно професионално направление, развитие, признаване и дипломиране, както и доказателства за последователното им и прозрачно прилагане“

Създадена е организация за привличане, прием и адаптиране на българските и чуждестранни студенти и докторанти.

За привличане на кандидат-студенти и тяхното активно интегриране в живота на университета се използват връзките с обществеността и рекламата, като важен инструмент за изграждане на добър публичен образ на университета. Чрез тях се разпространява информацията за предлаганите магистърски програми и възможности за продължаващо обучение, възможностите за международен обмен на студенти и докторанти.

За тази дейност университетът използва разнообразни форми като поддържане на договорни отношения с централни и регионални медии; посещения на училища по места с презентации и рекламни материали за подготвяните специалисти https://www.btu.bg/images/ksk_2017/info_broshura_2017.pdf ;

За Кандидатстудентския прием е разработен електронен и хартиен кандидатстудентски справочник <https://www.btu.bg/index.php/bg/candidatstudpriem-all-gm/spravochnikm>, в които са регламентирани и определени дейностите, свързани с организирането на кандидатстудентския прием и записването на новоприетите студенти, валидни за всички звена на Университет „проф. д-р Асен Златаров“, имащи отношение към кандидатстудентския прием.

Приемът на студентите се урежда с Правилник, с който се утвърждават графици за изпитите, технологията на провеждането им, оценяването, балообразуването, класирането и записването на новоприетите студенти. Правилникът се актуализира ежегодно, утвърждава се от Академичния съвет и се публикува в Справочника за кандидатстудентите и в сайта на университета <https://www.btu.bg/index.php/bg/candidatstudpriem-all-gm/spravochnikm>. В Справочника за кандидатстудентите се дават програмите за подготовка, указания за провеждане на състезателните изпити и кратки квалификационни характеристики на професионалните направления и специалностите, както и областите на реализация на бъдещите специалисти.

За по-бързото адаптиране на българските и чуждестранни студенти за всеки курс се избира: по един групов отговорник от студентите, който осъществява връзка с преподавателите и административния персонал; по един курсов отговорник от академичния състав на катедрата (тьютор), техните задължения са описани в https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_stud_podkrepa.pdf.

В университета има разработени правилници и са публикувани електронни ресурси:
- Правилник за признаване на придобито висше образование и завършени периоди на обучение в чуждестранни висши училища: http://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_priznavane_vo_2016.pdf

- Договори с чуждестранни ВУ за мобилност на студенти и докторанти (двустранно сътрудничество).

<https://www.btu.bg/index.php/bg/mejdunarodnadm/bilateral-cooperation-bg-m>

По Програма Еразъм+, <https://www.btu.bg/Erasmus/index.html> има разработена Web страница за достъп до електронни ресурси.

Съществуват практики за признаване, в съответствие с принципите на Лисабонската конвенция, на квалификациите, отнасящи се до висшето образование, както в цялата страна, така и в европейския регион.

Признаване на придобито висше образование в чуждестранни висши училища се извършва с цел достъп до по-нататъшно обучение в системата на висшето образование, до обучение за повишаване на квалификацията и до докторантура, улесняване на достъпа до пазара на труда, както и за други цели. В университета има разработен правилник за признаване на придобито висше образование и завършени периоди на обучение в чуждестранни висши училища: http://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_priznavane_vo_2016.pdf

В професионалното направление/ специалност от регулираните професии са утвърдени правила за академичното признаване на периоди на обучение и практика в чужбина, свързани с мобилността на студентите в рамките на договорни взаимоотношения с чуждестранни висши училища и европейските програми за образование, обучение, младеж и спорт.

В Университета има разработени вътрешни правила, регламентираща правилата и реда за разглеждане на документи по признаване на придобито в чужбина висше образование с цел продължаване на образованието в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ и признаване на завършени периоди на обучение в чуждестранно висше училище, признато от компетентен орган за част от системата на светското висше образование на съответната държава. Процедурата се прилага във всички основни звена на университета и е достъпна на адрес: https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/erazum_plus.pdf

Договори с чуждестранни ВУ за мобилност на студенти и докторанти: Катедра КСТ работи в посока осигуряване на възможност за международна мобилност на студентите. За

нейното реализиране са установени договорни отношения с чуждестранни университети и организации:

Университети: Франция: Institut National des Sciences Appliquée de Lyon, Université de MARNE-la-VALLEE, L'École Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, École Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines; Германия: Evangelische Fachhochschule Berlin, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, University of Rostock; Унгария: University of Miskolc; Гърция: Balkan Environmental Association (B.EN.A.); Испания: University of the Balearic Islands, Universitat Jaume I, Castello de la Plana, Италия: The Interuniversity Consortium "National Institute of Biostructures and Biosystems"- INBB of Italy, Agenzia per la Formazione – Azienda USL 11 Empoli, Сърбия: Higher Medical School – Belgrade; Литва: Siauliai University; Словакия: Университет Константин Философ в Нитра; Полша: Университет по информационни технологии, Варшава; Турция: Trakya University Edirne, Haliç University, Университета в Измир, Eskisehir osmangasi universitesi, Eskisehir, University of Kirklareli; Русия: Московская Государственная Академия Тонкой Химической Технологии им. М.В.Ломоносова – Русия, Тамбовский Государственный технический Университет– Русия, Восточноукраинский национальный университет им. Владимира Даля, г. Луганск, Украина

Фирми: "Лукойл Нефтохим Б-с" АД и Пермским Государственным Техническим Университетом - "Лукойл Нефтохим Б-с" АД и Уфимским Государственным Нефтяным Техническим Университетом, „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД и Российским Государственным Университетом Нефти и Газа им. И.М.Губкина, Казанский Государственный Технологический Университет, Черкасский государственный технологический университет

Организации: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Россия, Украинский морской институт, Украина, Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования „Российский новый университет“, Россия, Международен университет природа, общество и човек „Дубна“, Угреша, Херсонски национален технически университет, Украина

Брой студенти и докторанти, реализирали мобилност през последните 5 г.:

В Таблица 7 са описани студентите, докторантите и преподавателите участвали от катедра КСТ по програма „Еразъм +“ през последните 5 години.

Таблица 7. Реализирани мобилности на студенти, докторанти и преподаватели през отчетния период 2012-2016.

Вътрешна мобилност	Студенти (брой)	Докторанти (брой)	Преподаватели (брой)
2011/2012	-	-	1
2012/2013	1	-	2
2013/2014	-	-	1
2014/2015	1	1	1
2015/2016	-	-	2
Общо	2	1	7
Външна мобилност	Студенти (брой)	Докторанти (брой)	Преподаватели (брой)
2011/2012	2	-	2
2012/2013	4	-	2
2013/2014	-	-	7
2014/2015	5	-	1
2015/2016	2	-	3
	13	-	15

Създадени са правила за включване на студентите и докторантите в изпълнението на изследователски проекти в професионалното направление/ специалност от регулираните професии, както и в сродни изследователски структури.

Участието на студентите в научноизследователската дейност е регламентирано в Правилник за организиране и провеждане на научноизследователската и производствена дейност https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav7.pdf. Броят им е показан в Таблица 8. Утвърдените форми за включване на студентите и докторантите в научноизследователската дейност са: участие в реализирането на научноизследователски проекти; изследвания и разработки във връзка с учебно-изследователската дейност; създаване на научни групи за работа по определените проблеми под ръководството на хабилитирани преподаватели и др. При изпълнение на дейността по проектите се спазват Условия и ред за участие с проект в конкурса (<https://www.btu.bg/index.php/bg/nauchnoizsldm/nis/konkursi-nis-m/2016-04-13-07-50-47>). Чрез създадената система за оценка на проектите се стимулира участието на студенти, докторанти и млади учени, като без участието им не е възможно да се спечели и съответно финансира проект. Във всички проекти има включени докторанти, а във вътрешните проекти докторанти и студенти.

Таблица 8. Брой студенти и докторанти участвали в институционални, национални и международни проекти.

Институционални проекти	Студенти (брой)	Докторанти (брой)
2012	3	5
2013	3	9
2014	2	4
2015	-	3
2016	1	2
Международни проекти		
2014-2017	2	3
Национални проекти		
2014	-	2
2016		3

Студентите от ПН 5.3. активно участват в конкурса за Специални награди от Европейските стипендии. Стипендии за специални постижения за зимен семестър на учебната 2016/17 г. са получили 34 студенти.

Спазени са изискванията към съдържанието на основните документи за образование и квалификация, издавани от висшето училище.

В Университет „проф. д-р Асен Златаров“ има разработена процедура по изготвяне на европейско дипломно приложение съгласно чл. 7, ал. 1 и 2 от ЗВО, достъпна на адрес: https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/procedura_evropeysko_dipl_pril.pdf, Публикуван е и образец на заявление за издаване на европейско дипломно приложение – бакалаври, достъпен на: https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/eds_bachelor.pdf, и образец на заявление за издаване на европейско дипломно приложение – магистри, достъпен на: https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/eds_master.pdf

Реквизитите на дипломата за завършено образование в Университет „проф. д-р Асен Златаров“ съответстват на изискванията на чл. 7, ал. 1 и 2 от Наредба за държавните изисквания към съдържанието на основните документи, издавани от ВУ (приета с ПМС № 215 от 12.08.2004 г.)

Създадена е административна система за регистриране на реализацията на завършилите студенти и докторанти.

Налице е поддържана база данни от Центъра за кариерно развитие на Университет „проф. д-р Асен Златаров“, за реализацията на завършилите студенти.

За проучване реализацията на дипломираните се студенти се провежда анкета след полагаването на държавните изпити. Ежегодно се проучва реализацията на завършилите студенти, чрез провеждане на разговори и попълване на анкети (Анкета №4), <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ften-bg/anketi-ften/anketi-ften-kst-bg>. В Центъра за кариерно развитие се използва база от данни, в която са записани всички завършили студенти от 2012 г. по всички специалности в университета. Базата от данни позволява търсене по различни критерии, като: година на завършване, специалност, телефон, e-mail, последно актуализирана информация и др. От Центъра за кариерно развитие се осъществява и независимо проучване за реализацията на студентите, като за целта е разработена Информационна карта за кариерно развитие, която се попълва от всички дипломирани студенти. Информацията от информационната карта се добавя своевременно в базата от данни.

Част от данните от системата „алумни“ качват в сайта на университета (<https://www.btu.bg/index.php/bg/btu-alumni-m>). На ниво катедра също е изградена организация за проследяване на реализацията на завършилите студенти. Работодателите се попълват анкетни карти и въпросници с цел проучване за назначени на работа и работещи към момента при тях завършили студенти.

В края на всяка година се прави сравнителен анализ за реализацията на студентите от ПН 5.3.

Констатации за изпълнение на критерий 5.1. в съответствие със стандарт 5 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите имат разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав чрез прилагане на прозрачни процедури като част от стратегията за развитие на професионалното направление“

Съществуват публично оповестени конкретни и прозрачни процедури, отговарящи на законовите изисквания за приемане на работа на квалифицирани преподаватели, осигуряващи обучението в професионално направление 5.3.

Налице са публично оповестени университетски правила и процедури за заемане на академични и неакадемични длъжности:

- Вътрешните правила за развитие на академичния състав са регламентирани чрез Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет "Проф. д-р Асен Златаров" – Бургас

https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav8.pdf

- Публично оповестени критерии и показатели за оценяване готовността на кандидатите за заемане на съответните академични длъжности, Критерии и показатели за придобиване на научна степен "Доктор на науките", както и становище https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav8.pdf

На сайта на университета в подраздел Развитие на академичния състав са включени следните страници: Обяви за конкурси (<https://www.btu.bg/index.php/bg/razvitie-na-m/obiaviza-konkursi-m/>), Процедури по конкурси и Процедури по конкурси – Архиви, от които могат да се видят всички актуални конкурси за заемане на академични длъжности в университета и съответно по ПН 5.3.

Преподавателският състав, водещ обучението по ПН 5.3, притежава необходимата научно-теоретична и методико-приложна квалификация, която е представена в систематизиран вид за ОКС „Професионален бакалавър“ (<https://www.btu.bg/index.php/bg/kolejiidepm/tehnikeskikolm/facilities-tech-college-bg-m/cat-eekt-m>), „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ на адрес (<https://www.btu.bg/index.php/bg/akademsaskst>).

Сключени са 7 вътрешни и 15 външни договори с Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ за осъществяване на мобилност на преподавателите в ПН 5.3.

Профилиращите дисциплини се водят от преподаватели на първи ОТД със съответстваща на дисциплините квалификация и представителна изследователска активност

Осигурено е високо качество на обучението по профилиращите дисциплини и в предложените учебни планове за ОКС „професионален бакалавър” ОКС „бакалавър”, ОКС „магистър“ по ПН 5.3.:

Академичният състав по учебен план за професионалното направление „Комуникационна и компютърна техника”, обучаващ студентите от ОКС „ професионален бакалавър“, ОКС „бакалавър” и ОКС „магистър”, включва общо 32 преподаватели, от които 18 са хабилитирани и 10 с образователно и научна степен „доктор“ показани в Таблицы 9 и 10.

Таблица 9. Разпределение на академичния състав по квалификационни групи за ОКС „Професионален бакалавър“ и „Бакалавър”

Преподаватели	I ОТД		II ОТД		Общо
	Възраст до 55г.	Възраст над 55 г.	Възраст до 55 г.	Възраст над 55 г	
Професори	1	2	-	1	4
Доценти	4	9	1	-	14
Доктор	10	-	-	-	10
Асистенти	4	-	-	-	4

Таблица 10. Разпределение на академичния състав по квалификационни групи за ОКС „Магистър”

Преподаватели	I ОТД		II ОТД		Общо
	Възраст до 55г.	Възраст над 55 г.	Възраст до 55 г.	Възраст над 55 г	
Професори	1	-	-	2	3
Доценти	4	3	1	-	8
Доктор	7	-	-	-	7
Асистенти	-	-	-	-	-

Общият брой на профилиращите дисциплини в учебния план на сп. КСТ, ПН 5.3. за ОКС „професионален бакалавър” е 30.

Броят/Относителният дял на профилиращите дисциплини, водени от преподаватели на първи ТД е съответно 26 бр./86,66%.

Броят/Относителният дял на профилиращите дисциплини, водени от преподаватели на втори ТД е съответно 2 бр./6,66%.

Общият брой на профилиращите дисциплини в учебния план на сп. КСТ, ПН 5.3. за ОКС „бакалавър” е 35.

Броят/Относителният дял на профилиращите дисциплини, водени от преподаватели на първи ТД е съответно 32 бр./91,42%.

Броят/Относителният дял на профилиращите дисциплини, водени от преподаватели на втори ТД е съответно 2 бр./5,71 %.

Осигурено е високо качество на обучението по профилиращите дисциплини и в предложените учебни планове за ОКС „магистър” по ПН 5.3.:

Общият брой на профилиращите дисциплини в учебния план на сп. КСТ, ПН 5.3. за ОКС „МАГИСТЪР ” е 16.

Броят/Относителният дял на профилиращите дисциплини, водени от преподаватели на първи ТД е съответно 14 бр./87,5%.

Броят/Относителният дял на профилиращите дисциплини, водени от преподаватели на втори ТД е съответно 2 бр./9,09 %.

Съществува действаща система за атестиране и стимулиране на кариерното развитие на преподавателите

В университета съществува Правилник за атестиране на академичния състав https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_atestirane_akad_sastav.pdf.

Системата за атестиране действа в съответствие с Правилника за атестиране на академичния състав, като ежегодно от отдел Управление и координация на човешки ресурси се подава справка за преподавателите от ПН 5.3., подлежащи на атестиране през съответната година, съпроводена със заповед на ректора. Резултатите от осъществените процедури по атестиране се докладват от председателя на Комисията по атестиране на Факултета по технически науки на заседание на Факултетния съвет (ФС), а препис-извлечения от протоколите на ФС се представят в отдел „Управление и координация на човешки ресурси”. Резултатите от осъществените процедури по атестиране на преподавателите от катедра „Електроника, електротехника и компютърна техника“ към Техническият колеж се докладват от председателя на Комисията по атестиране на Колежа на заседание на Съвета на Колежа. Препис-извлечение от протокола на Съвета на Колежа се представя на Заместник-ректора по качество на обучението, акредитацията и кадрите, който докладва пред Академичния съвет, където окончателно се утвърждават атестациите. Препис-извлечение от протокола на Академичния съвет се представя в отдел „Управление и координация на човешки ресурси”.

Кариерно развитие на преподавателите през последните 2012-2016 години: Резултатите от развитието на академичния състав са представени в Таблица 11. 11 члена на академичния състав на катедрите КСТ и ЕЕКТ, както и други преподаватели, пряко ангажирани със специализиращите дисциплини, водещи обучението на студентите от ПН 5.3, са повишили академичната си длъжност, а 10 са придобили ОНС „Доктор“:

Таблица 11. Развитие на академичния състав

Позиция	Преподавател
Академична длъжност „професор“	1. проф. д-р Сотир Сотиров
Академична длъжност „доцент“	1. доц. д-р Ивелина Вардева 2. доц. д-р Людмила Димитрова
Академична длъжност „главен асистент“	1. гл.ас д-р инж. Ленко Ербаканов 2. гл.ас д-р инж. Станислав Андреев 3. гл.ас д-р инж. Веселина Бурева 4. гл.ас. д-р инж. Тодор Костадинов 5. гл.ас. д-р инж. Лилия Станева 6. гл.ас. д-р Деян Мавров 7. гл.ас. д-р Христо Панайотов 8. гл.ас. д-р Иван Георгиев
Образователна и научна степен „доктор“	1. ас д-р инж. Ленко Ербаканов 2. ас д-р инж. Станислав Андреев 3. ас д-р инж. Веселина Бурева 4. ас. д-р инж. Тодор Костадинов 5. ас. д-р инж. Тодор Петков 6. ас. д-р Деян Мавров 7. ас. д-р Христо Панайотов 8. ас. д-р Величка Транева 9. ас. д-р Лилия Станева 10.ас. д-р Иван Георгиев

Съществува действаща система за насърчаване на академичната мобилност в рамките на европейските програми и двустранното сътрудничество

Осигурена е мобилност на студентите чрез частично обучение в избрано от тях висше училище в страната и чужбина. В Университет „Проф. д-р Асен Златаров” се прилагат „Вътрешни правила за мобилност по секторната програма ЕРАЗЪМ+”, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/erazum_plus.pdf. Факултетът по технически науки, към който се осъществява обучението по ПН 5.3, е сред водещите по отношение на академичния обмен в университета.

На всички желаещи преподаватели и студенти от ПН 5.3 е осигурена възможност да участват в програми за международна мобилност. Университетът има сключени 35 двустранни споразумения по програмата „ЕРАЗЪМ+” с 12 държави.

През периода (2010-2017) в международната мобилност по различни програми и проекти в ПН 5.3 са реализирани:

- 2 изходящи мобилности на студенти;
- 1 изходяща мобилност на докторанти;
- 15 входящи мобилности на студенти;
- 15 изходящи преподавателски мобилности с цел преподаване и обучение;
- 15 преподавателски входящи мобилности с цел преподаване.

Констатации за изпълнение на критерий 5.2. в съответствие със стандарт 5 от ESG - част 1 /1-10/: „Научноизследователската и художествено-творческата дейност на академичния състав и участието на студентите и докторантите в нея“

Участие на преподавателите и студентите в научноизследователската и художествено-творческата дейност

Научноизследователската дейност в ПН 5.3 „Комуникационна и компютърна техника” е съобразена с изискванията на: Закон за висшето образование (от чл. 61 до чл. 65); Правилник за дейността на Университет „Проф. д-р Асен Златаров” (чл. 37, чл. 38); Закон за насърчаване на научните изследвания.

Научноизследователската дейност в ПН 5.3 е свързана с решаване на научни, научно-приложни и приложни проблеми в областта на компютърните системи, компютърни технологии, невронни мрежи, изкуствен интелект, обработка на изображения и др. Отчетени са разполагаемите информационни ресурси, материално-техническа база, изградените професионални контакти на национално и международно равнище.

В Университета и съответно в ПН 5.3 е установен официално приет ред и създадена практика за включване на студентите и докторантите в научноизследователската и художественотворческата дейност, което е уредено нормативно с два документа:

- Правилник за организиране и осъществяване на научноизследователската и художественотворческата дейност;
- Правила за организация на научноизследователската и художественотворческата дейност на студентите и специализантите.

Изследователската дейност, извършвана в ПН 5.3, е съществена и неделима част от цялостната дейност на преподавателския състав. В изследователската работа по професионалното направление участват и преподаватели от други звена на Университета, докторанти и студенти. По някои теми се привличат специалисти и експерти от външни организации и фирми.

Научноизследователската дейност на преподавателите, докторантите и студентите от ПН 5.3 се финансира основно от: Държавния бюджет със средства, отпускани целево за присъщата на държавните висши училища научна и художественотворческа дейност съгласно Наредба № 9 на МОН, национални програми, програми на Европейския съюз, други източници.

Цялостната научноизследователска дейност, както и работата по проектите, финансирани от възложители от бизнеса, се ръководи от НИС на Университет „Проф. д-р Асен Златаров” в съответствие с Правилник за устройството и дейността на НИС, който организира научноизследователската, научно-производствената и учебно-производствената дейност при пълна финансова и щатна самостоятелност.

Всяка година се организира конкурс за финансиране на проекти за научноизследователска работа, в който участват преподаватели, докторанти и студенти. Проектите се разглеждат от комисия за организиране и провеждане на класирането, назначена със заповед на Ректора и се класират по строго определени приоритети https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/sistema_hudoj_tvorcheska_deynost.pdf.

Научноизследователската дейност в професионалното направление е насочена към създаване на нови научни знания, научно-приложни разработки и усъвършенстване на

системата за обучение на студентите. Научноизследователската дейност на преподавателите от професионалното направление се изразява в:

- ръководство и участие в национални и международни научноизследователски проекти;
- участие в национални и международни научни сесии, конференции и симпозиуми;
- публикации на научни и приложни постижения в наши и чужди списания, годишници и сборници;
- издаване на монографии и учебни помагала;
- сътрудничество със стопански организации и административни органи при работа за постигането на резултати със зададени параметри.

Съгласно „Правилник за организиране и провеждане на научноизследователската и производствена дейност” в края на всяка календарна година се изготвя отчет на преподавателите от всяка катедра, факултет и Университета, за научноизследователската, художественотворческата и производствена дейност на преподавателите.

Научноизследователската дейност на преподавателите се контролира и чрез периодични атестации, при условия, регламентирани в Правилник за атестиране на академичния състав (https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_atestirane_akad_sastav.pdf) в Университет „Проф. д-р Асен Златаров”. Атестацията се провежда от Атестационна комисия към Факултета по технически науки и Техническият колеж, а резултатите от нея се приемат от Факултетния и Академичния съвет.

Относителен дял на преподавателите в професионалното направление (специалност от регулирана професия), участвали в национални и международни проекти за последните 5 години.

Общият брой на преподавателите, участвали в национални и международни проекти е 24, от които 12 са взели участие в международни проекти, а 23 – в национални (регистрирани са участия в повече от 1 проект). През последните 5 години задължително в състава на изпълнителите на научно-изследователските проекти се включват докторанти и студенти.

Активността на преподавателите по видове проекти е:

- общ брой на проектите – 24 ;
- национални проекти, финансирани от Фонд Научни Изследвания – 5
- проекти по Наредба № 9 /вътрешно-университетски – 12;
- международни проекти – 4 (1 от DAAD, 1 от Royal Society и 2 от FP7);
- участия в проекти на други университети и организации – 2;
- проекти, финансирани от бизнеса – 1 (с обем над 200 000 хил. лв.).

Много добро впечатление прави участието на академичния състав в следните научноизследователски проекти:

- Помощен компютърен интерфейс за хора с увредено зрение - NFS Grant No D-ID-02/14/ 2014/ ФНИ-МОМН;
- Подкрепа на творческото развитие на докторанти, пост-докторанти и млади учени в областта на компютърните науки - BG 051 PO 001-3.3.04/13 / 2013/ ФНИ-МОМН;
- „Симулиране поведението на горски и полски пожари”, FFNNIPO_12_00656 – 2013/ ФНИ-МОМН;
- Интеркритериален анализ – нов подход за вземане на решения– ДФНИ И02-05 /2015/ ФНИ-МОМН;
- Нови инструменти за извличане на знания от данни и тяхното моделиране /02-04/ 2016/ ФНИ-МОМН;
- Автономен робот - платформа за изследване на операционни системи от тип реално време - ДНТС-Германия - 01/11(2014 г.)
- „Generalised net models and intuitionistic fuzzy sets in intelligent systems” Royal Society International Joint Project, Ref. No. JP100372 – 2013 / Royal Society International Joint Project, GB

- Models for Ageing and Technological Solutions for Improving and Enhancing the Quality of Life (MATSIQEL) - FP7-PEOPLE-2009- 2013-IRSES /FP7-PEOPLE
- Solutions for present and future emerging pollutants in land and water resources management, 7th Framework Programme for Research and Technological Development of the European Commission, Grant agreement no.603437 /2013. Ръководител проф. дхн Ованес Мекенян. Възложител European Commission Directorate – General for Research and Innovation - FP7.

Брой преподаватели, брой проекти в ПН 5.3 през последните 5 години: 23 преподаватели, 24 проекта; $24/23 = 1.04$ проекта/преподавател.

Всички преподаватели от професионалното направление на ОТД са участвали в научноизследователски проекти, като някои от преподавателите са работили и работят по повече от един проект. В разработваните научноизследователски проекти участват и всички млади асистенти и докторанти. Много от преподавателите съчетават работата си по задачите на проектите със своето професионално израстване.

Относителен дял на преподавателите в професионалното направление, участвали в международни проекти за последните 5 години: Международни проекти - $18/23 = 0,78$ проекта на преподавател; Национални проекти и проекти по Наредба № 9, дялът е $58/23 = 2,52$ проекта на преподавател (някои от преподавателите участват в повече от един проект).

За изпълнение на договори, финансирани от фонд НИХТД на университетско ниво се включват и студенти от ПН 5.3. Работата на студентите е насочена към научно-приложни разработки, което е напълно в съответствие с изискванията на потребителите на кадри. Всяка година студенти от ПН 5.3 участват в Студентската научна сесия за студенти, докторанти и млади научни работници „Природни и технически науки“:

- Брой проекти по фонд НИХТД с участие на студенти от ПН 5.3 „КСТ” – 12;
- Брой студенти/докторанти, участвали в проекти по фонд „НИХТД” – 18/7;
- Брой доклади на студенти/докторанти в Студентската научна сесия – 3/6.

Брой защитили докторанти на един хабилитиран преподавател в ПН 5.3 в Университет "Проф. д-р Асен Златаров" за последните 5 години е: $8/5 = 1,6$ докторанта на преподавател. Те са дадени в Таблица 12

Таблица 12. Брой на защитилите докторанти по години

Учебна година Специалност	2014	2015	2016
Компютърни системи и технологии	3	1	4

Публикационна дейност на преподавателите по проблематиката на професионалното направление в национални и чуждестранни реферирани научни издания и такива с импакт фактор или импакт ранг

Публикационната дейност на преподавателите от професионалното направление е много висока. Научните изяви на преподавателите на ОТД, за периода на акредитацията на ПН 5.3, се изразяват в публикационна дейност в наши и чуждестранни реферирани издания и участия в научни форуми у нас и в чужбина. За отчетния период те са:

- Общ брой публикации – 594;
- Публикации в чуждестранни реферирани издания – 144;
- Публикации в национални реферирани издания – 162;
- Публикации в сборници на научни форуми в чужбина – 116;
- Публикации в сборници на национални научни форуми – 145;
- Монографии, студии, глави от книги, отпечатани в страната и чужбина – 27;
- Патенти, заявки за патенти и полезни модели – 1 заявка за патент и 1 патент.

Броят на публикациите на преподавателите в ПН 5.3 през последните 5 год. е 594, а на преподавателите на първи ОТД - 570.

Относителният дял на публикациите в реферирани научни списания и сборници спрямо общия брой на публикациите в ПН 5.3 през последните 5 год. е $306/594=51,5\%$.

Относителният дял на публикациите с импакт фактор и/или импакт ранг спрямо общия брой на публикациите в реферирани издания през последните 5 г. е $45/306=0,15\%$

Броят на публикациите с импакт фактор и импакт ранг е 45 (общ IF - 25,311).

Броят на цитиранията в реферирани научни списания и сборници, актуализиран с данни до 2017 г. включва 5922 цитирания. На 1 преподавател на първи ОТД през последните 5 г. се падат средно $5922/32=185$ цитирания. 81,79% от цитиранията са в реферирани издания или на научни конференции в чужбина, като голяма част от тях са в чуждестранни списания с Impact Factor.

За последните 5 години 24 глави от монографии са публикувани в издания на издателство Springer

Университетът ежегодно планира и отпуска средства за индивидуални участия на преподавателите в научни изяви, както и за издаване на учебници и учебни помагала. Съгласно Правилника за издателска дейност в Университет „Проф. д-р Асен Златаров” (https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav_izdatelska_deynost.pdf) се дава възможност на преподавателите да публикуват в Годишника на университета до три статии на година - https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav_annual_2016.pdf.

Преподавателите от ПН.5.3 са рецензенти и участват в редакционните колегии на 22 научни издания, $\frac{1}{2}$ от които са в чужбина и в организационните комитети на повече от 10 научни форума – 7 в страната (всичките международни) и 3 в чужбина. Част от преподавателите са рецензенти на едни от високо оценяваните издания в областта на компютърните технологии и компютърните науки като:

- „International IEEE Conference "Intelligent Systems" от 2008г. ;
- International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems от 2009 г. ,
- IEEE Transactions on fuzzy systems - Impact Factor: 4.26;
- Journal of Mathematics, Hindawi Publishing - Impact Factor: 1.26
- Information science - Impact Factor: 4.832
- Neural Computing and Applications - Impact Factor: 2.505,
- Journal of Intelligent Systems - Impact Factor: 0.16;
- "Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences" - Impact Factor: 0.22;

Членове на катедрата са част от програмните комитети на конгресите на Европейската асоциация за размита логика и на Световната асоциация по размита логика и много други.

Членове на катедрата са членове на:

- IEEE – Intelligent system section;
- EUSFLAT – Европейската асоциация за размита логика, като един от преподавателите е Координатор на Working Group on Intuitionistic Fuzzy Sets: Theory, Applications and Related Topics, EUSFLAT
- Член на секция „Информатика“ към СУБ

Преподавател от катедрата е член на управителния съвет СЕЕС на НТС. Преподавател от катедрата е рецензент към “Excellent science” of Horizon 2020 Framework, European Research Council.

В издателство Springer има излезли 5 сборника с доклади и глави от монографии с редактори преподаватели от катедрата.

Катедрата е съорганизатор на 5 специализирани научни форума. Три от тях са на IEEE /Intelligent system, Siela, Telematika/. Един е съвместно с Полската академия на науките - International Workshop on Intuitionistic Fuzzy Sets and Generalized Nets, която се публикува в Springer. Сборниците и на четерите конференции се публикуват в Scopus и Web of Science. В катедрата се провежда и International Conference on Intuitionistic Fuzzy Sets, чийто сборник с доклади се реферира в Scopus.

Университетската библиотека разполага с електронен каталог на собствените фондове; осигурява свободно достъпно информационно-библиографско обслужване на студенти и преподаватели чрез няколко бази от данни:

- OPEN ACCESS JOURNALS - <http://www.doaj.org>
- SCOPUS - www.scopus.com
- SCIENCE DIRECT - www.sciencedirect.com
- ISI WEB OF KNOWLEDGE - www.isiknowledge.com
- EMBASE и др. - www.embase.com

Университетската библиотеката осъществява взаимен обмен на издания с над 50 други библиотеки и научни институции в България и 10 такива в чужбина, включително с: The Library of congress/ Вашингтон, Российская Государственная библиотека/Москва, The British Library/ London, Technische Informationsbibliothek und Universitätsbibliothek/ Хановер и др.

Констатации за изпълнение на критерий 6.1. в съответствие със стандарт 6 от ESG - част 1 /1-10/: „Има осигурена и непрекъснато развиваща се финансова, материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности по професионалното направление, както и подходяща среда за дистанционно обучение, ако провеждат такова“

Осигурена аудиторна и лабораторна площ за учебна заетост на всички студенти, обучавани в професионалното направление/ специалност от регулираните професии, съгласно изискванията на РИОКОЗ.

Създаването на материално-техническата база за обучение, научноизследователска, художественотворческа и спортна дейност на Университет „Проф. д-р Ас. Златаров“ – Бургас е поставено през 1963 година, като в продължение на десетилетия е разширявана, модернизирана и развивана.

За обучението на студенти в ПН 5.3 „Комуникационна и компютърна техника“ в ОКС „Професионален бакалавър“, „Бакалавър“ и „Магистър“ е предвидена материална база, разположена в четири учебни корпуса на Университет "Проф. д-р Асен Златаров". Наличната материална база е разделена в следните основни направления:

- лаборатории за компютърна подготовка;
- лаборатории за специализирана подготовка;
- лаборатории за практическа подготовка;
- аудитории и семинарни зали за общообразователна подготовка;
- учебно-научноизследователски лаборатории

Наличие на компютърни зали със специализирано оборудване, съобразено с професионалното направление/ специалност от регулираните професии. Осигурен достъп на преподаватели и студенти до безжичен интернет.

За студентите от ПН 5.3 са осигурени 11 компютърни лаборатории със специализирано оборудване (по: „Програмни езици“, „Бази от данни“, „Компютърна графика и мултимедия“, „Микропроцесорна техника“, „Програмируеми логически контролери-зала Сименс“, „Компютърни мрежи“, „Проектиране на мобилни роботи“, „Цифрова схемотехника“, „Уеб дизайн“, „Лаборатория по интелигентни системи“, „Комуникационна техника“), както и 3 компютърни зали в Електронно-изчислителния център на Университета. Общата им площ е 685 m², а работните места са 213.

В компютърните зали със специализирано оборудване е налична 229,8 m² площ на 100 студенти (2,30 m² площ на 1 студент) и 71,48 работни места на 100 студенти (0,71 на 1 студент).

Във всички учебни корпуси, както и в студентските общежитията на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ е осигурен безжичен интернет. Във всички специализирани лаборатории към катедра „Компютърни системи и технологии“ са

налични безжични рутери, осигуряващи на студентите възможност за достъп до интернет връзка за техните лични преносими компютри.

По 6.1.3. Библиотечен фонд на професионалното направление/ специалност от регулираните професии и система за актуализиране и периодичното му подновяване.

Студентите от ПН 5.3 ползват централната библиотека от библиотечния фонд на университетската библиотека с обща площ 962 m². Тя е с площ 400 m² и включва заемна зала, читалня с 52 работни места, помещение с копирна машина, 5 книгохранилища и 3 работни помещения. На 100 студенти се падат по 103,09 m² площ и по 13,40 работни места.

Информационно - библиографското обслужване на студенти и преподаватели се извършва чрез няколко бази данни:

- Директория за списанията на свободен достъп – OPEN ACCESS JOURNALS
<http://www.doaj.org>

- SCOPUS - www.scopus.com

- SCIENCE DIRECT - www.sciencedirect.com

- ISI WEB OF KNOWLEDGE - www.isiknowledge.com

- EMBASE - www.embase.com

- Реферативен журнал Организация и управление - на хартиен носител

- Реферативен журнал Химия - на хартиен носител и на CD

- Chemical abstracts - на хартиен носител

- Current contents - на CD

Библиотеката има стабилни и трайни контакти за взаимен обмен на издания с над 50 други библиотеки и научни институции в България и 10 в чужбина, включително с най-големите библиотеки в света: The Library of congress във Вашингтон, Российская Государственная библиотека в Москва, The British Library in London, Technische Informationsbibliothek und Universitätsbibliothek в Хановер и др. Библиотечните фондове могат да се ползват и чрез електронния каталог <http://libwin.btu.bg/absw/abs.htm>.

Разработени са учебници и учебни помагала към ПН 5.3 на електронен носител и в Blackboard, <https://el.btu.bg/>. По голяма част от дисциплините по учебен план са разработени презентации по учебния материал, които са разположени на системата Blackboard, за да могат да се използват по-лесно от студентите. За последните 5 години преподавателите са издали 23 броя учебници и учебни помагала (90% качени на платформата за електронно обучение). За последната година са разработени:

- Сотиров С. Ербаканов Л., “Ръководство по микропроцесорна техника“ -второ допълнено и преработено издание, Университет “Професор д-р Асен Златаров” – Бургас, 2016.

- Сотиров С. Станева, Л. Петков, Т., “Ръководство по цифрова схемотехника” - второ допълнено и преработено издание, Университет “Професор д-р Асен Златаров” – Бургас, 2016.

В катедрата има много голяма специализирана библиотека в областта на компютърните системи и технологии, събрана от 2007 и включваща над 200 издания на издателство Springer / Studies in Fuzziness and Soft Computing , Advances in Intelligent Systems and Computing, Studies in Computational Intelligence, Lecture Notes in Computer Science.

През годините се поддържа обонамент от преподаватели от катедрата, които са абонираны за следните списания на IEEE:

- Computational Intelligence Magazine, IEEE
- Computer Graphics and Applications Magazine, IEEE
- Iberoamericana de Tecnologias del Aprendizaje, IEEE Revista
- Intelligent Transportation Systems Magazine, IEEE
- Internet of Things Community, IEEE
- RFID Virtual Journal, IEEE
- Robotics and Automation Magazine, IEEE

- Transactions on Big Data, IEEE
- Transactions on Circuits and Systems, Part I: Regular Papers, IEEE
- Transactions on Circuits and Systems, Part II: Express Briefs, IEEE
- Transactions on Education, IEEE
- Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence, IEEE
- Transactions on Evolutionary Computation, IEEE
- Transactions on Fuzzy Systems, IEEE
- Transactions on Intelligent Transportation Systems, IEEE
- Transactions on Learning Technologies, IEEE
- Transactions on Networking, IEEE/ACM
- Transactions on Neural Networks and Learning Systems, IEEE

които се използват от всички в професионалното направление.

Студентите имат достъп до информационните ресурси на: Център за дистанционно обучение, <https://el.btu.bg/>; Център за кариерно развитие, [https://www.btu.bg/index.php/bg/karierencentarm](https://www.btu.bg/index.php/bg/karierencentarm;); Университетска библиотека, <https://www.btu.bg/index.php/bg/2012-09-10-09-19-27> (в т.ч. до електронните ресурси на

Създадена е среда за дистанционно обучение и наличие на информационни продукти за дистанционно обучение. Дидактически ресурси, осигуреност на профилиращите дисциплини с учебници, учебни пособия и материали за обучение, вкл. на електронен носител.

НАОА дава положителна оценка на средата за дистанционно обучение на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ със срок на валидност до следващата институционална акредитация на ВУ.

Създаден е Център за дистанционно обучение (ЦДО), като обслужващо звено в структурата на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“.

В Университет "Проф. д-р Асен Златаров" е реализиран проект ПРОЕКТ BG051PO001-4.3.04-0015 Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на Университет "Проф. д-р Асен Златаров" - Бургас, осъществен с финансовата подкрепа на Оперативна програма Развитие на човешките ресурси. По този проект са закупени сървъри за публикуване на електронно учебно съдържание, като и една от широко използваните в света система за електронно обучение „Blackboard”, <https://el.btu.bg>. Проведено е обучение на 63 преподаватели и служители на Университета.

Печатни и дигитализирани информационни продукти осигуряват обучение на студентите по отделните дисциплини за 52 от учебните курсове, включени в учебния план за ОКС „Бакалавър“. Предоставят се собствени печатни и цифрови материали за обучението на студентите. От месец февруари 2017 г. Университетът има акредитация на електронната среда за дистанционна форма на обучение (ДФО) обучение, заедно със съществуващата нормативна уредба включваща:

- Правилник за организиране и провеждане на дистанционна форма на обучение ДФО, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravilnik_dist_obuchenie.pdf
- Стандарт за разработване и приемане на учебна документация за ДФО, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/standart_dist_obuchenie.pdf
- Правила за подготовка и публикуване на учебници, записки от лекции и учебни помагала на платформата за електронно дистанционно обучение Blackboard, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravila_dist_obuchenie_publikuvane.pdf
- Методика за подготовка, организация и провеждане на ДФО в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“;
- Справочник за организиране на достъпа до информационни ресурси на системата за ДФО /За преподаватели/;
- Справочник за организиране на достъпа до информационни ресурси на системата за ДФО /За студенти/;
- Система за изпитване и оценяване на студентите в ДФО, включваща средствата за контрол и прозрачност на изпитните процедури;

- Система за осигуряване на достъп до СДО за лица със специални образователни потребности и в неравностойно положение;
- Система за контрол на качеството в дистанционна форма на обучение;
- Справочник за правата и задълженията на студентите обучаващи се в ДФО.

По 6.1.5. Регламентирано академично и административно обслужване, подпомагащо обучението на студентите

Академичното и административно обслужване на студентите е регламентирано в Правилник за учебната дейност, като обхваща и нормативни документи включващи правила и правилници за:

- Правилник за обучение на студенти в образователно-квалификационна степен "магистър", https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav_oks_master.pdf
- Правила за преместване на студенти от една специалност в друга и от една форма на обучение в друга, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravila_premestvane_specialnost.pdf
- Правила и процедури за работа със студентски жалби, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/pravila_15.pdf

Текущото управление и обслужване на образователната дейност в Университета се осъществява от:

- Учебно информационен център;
- Отдел Следдипломна квалификация и международно сътрудничество;
- Централна научноизследователска лаборатория;
- Университетска библиотека;
- Център за кариерно развитие.

Подробна информация за посочените по-горе структури е достъпна на адрес: <https://www.btu.bg/index.php/bg/resursim>.

В Правилника за учебната дейност е нормирано задължението на всички преподаватели да провеждат седмично по 4 часа консултации на студентите във връзка с преподавания от тях материал. Това изискване се включва и в Индивидуалния учебен план на всеки преподавател.

Констатации за изпълнение на критерий 7.1. в съответствие със стандарт 7 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите имат изградена организация за управление на информацията, свързана с реализацията на обучението по професионалното направление и последващата реализация на завършилите“

Периодично се обсъжда и огласява публично ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на образованието и потребностите от промяна:

- профилът на студентската популация – характерните черти на различните групи от студентската популация се обсъждат периодично на катедрени и факултетни съвети.

Периодично се обсъждат потребностите от промяна за всяка от групите на студентската популация, като се приемат решения на катедрени съвети за осигуряване на по-доброто управление на качеството на образованието. Например, обявяване от преподавателите на приемно време в свободно за студентите време, осигуряване на допълнителни консултации (индивидуални и групови) в деня преди изпит, осигуряване на допълнителни разяснения за възможностите за стипендии по успех, както и за стипендии за научноизследователски резултати /напр. по Европейски проект/, вземане на решения за допълнителни изпитни сесии при необходимост и др.;

- развитието, успеха на студентите и процента на отпадналите – след всяка изпитна сесия се прави анализ на факултетно ниво относно успеваемостта на студентите. Проучва се ежегодно мнението на студентите за обективността и честността при оценяването на техните знания и умения (Анкета №5), <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ften-bg/anketi-ften/anketi-ften-kst-bg>.

- студентското удовлетворение от програмите – след всеки семестър се провеждат анонимни анкети за мнението на студентите относно преподавател и учебна дисциплина, в която студентите могат да изразят степента на удовлетвореност от провеждането, както на

упражненията, така и на лекционния курс (Анкета №3), <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ften-bg/anketi-ften/anketi-ften-kst-bg>. Провеждат се и анкети със завършилите студенти относно мнението им за учебните програми.

Периодично се прави и оценка на всеки преподавател. Факултетната атестационна комисия оценява всеки преподавател по критерии съгласно Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/sistema_za_ocenjavane_kachestvoto_na_obuchenie.pdf

По ежегоден План-график се провежда одит на Университетската система за оценяване и поддържане на качеството. В него се одитират и университетските професионални направления, в т.ч. ПН 5.3.

Резултатите от проведените одити се представят от одиторските екипи с доклад. Одиторските екипи в програмите си винаги имат среща със студентите, на която те споделят удовлетвореността си от обучението по съответната програма (специалност). В тези доклади одиторите правят препоръки, базирани на предложенията на мненията на студентите, събрани по време на одитите и с анкетно проучване и вземат решения за предприемане на необходимите коригиращи действия в отговор на направените препоръки.

В Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ е разработена система за оценяване и поддържане качеството на обучение, приета официално от 2012 г.: http://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/sistema_za_ocenjavane_kachestvoto_na_obuchenie.pdf

Проведени са одити в катедра „Компютърни системи и технологии“ за учебна 2016/2017г. Периодично се прави и оценка на всеки преподавател. Факултетната атестационна комисия оценява всеки преподавател съобразно критерии, утвърдени от университетската система за оценяване и поддържане качеството на обучение.

- учебните ресурси и наличната подкрепа за студентите – налице са необходимите учебни ресурси за провеждане на учебния процес. Системно се обсъждат и се предприемат мерки за подкрепа, както на студентите, формиращи продукт, който не съответства на определените изисквания, така и на студентите със средни и високи резултати.

- кариерното развитие на завършилите – периодично се обсъждат на катедрени съвети резултатите от проведените анкети за кариерното развитие на завършилите от ПН 5.3. Изготвят се протоколи за срещи със завършили студенти.

- информация за оценката на потребителите за подготовката на завършилите специалността – Перманентно се осъществява задълбочено и обстойно проучване мнението на потребителите за подготовката на завършилите специалността, обсъждане на техните становища и предложения и се предприемат необходимите мерки за реализиране на потребностите от промяна (Анкета №9), <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ften-bg/anketi-ften/anketi-ften-kst-bg>. Провеждат се анкети с работодатели за удовлетвореността им от подготовката на завършили студенти и реализирали се по специалността.

В контекста на гореизложеното, може да се обобщи, че е налице собствена документация по управление на информацията за ПН 5.3.

Съществува функционираща система за връзка с алумни.

Осъществяването на активна връзка с възпитаниците от ПН 5.3. е процес, който перманентно се обсъжда на катедрени съвети. За осигуряване на активното функциониране на системата за връзка със завършилите ПН 5.3. е създадена база от данни с имената, адресите, телефоните, e-mail-те и местоработата на алумните. В Университет „проф. д-р Асен Златаров“ е създаден алумни сектор, за подпомагане на кариерното ориентиране и развитие на завършилите студенти. Алумни секторът е част от кариерния сектор на университета. В него е създадена и функционира база от данни, съдържаща всички завършили студенти от 2012 г. до сега. Базата от данни има широки възможности за търсене по определени критерии /година на завършване, специалност, e-mail, последна известна месторабота и др./. Използвайки тази база от данни се изпращат e-mail-и за събития, свързани със съответния випуск, специалност и възможности за постъпване на работа.

В резултат на активната съвместна работа между катедрата, водеща обучението по ПН 5.3. и Университетския кариерен център, може да се проследи относителния дял на реализираните се (постъпили на работа) през последните 5 г. от общия брой на завършилите специалисти

Поддържат се собствени информационни масиви за световните постижения в професионалното направление и актуалността на предлагания учебен материал

Към сайта на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ е разработена електронна система за добавяне и справка на публикациите на преподавателите: Модул за въвеждане на данни за публикациите - <https://www.btu.bg/publications/>, Модул за справки към Информационна система "Публикации"- https://www.btu.bg/my_php_library/view_pub.php.

Системата е задължителна за всички преподаватели на университета, и по нея се отчита тяхната научна активност, в този смисъл тя е пълна и отразява постиженията на преподавателите в университета, а от там и предоставя информация за материали за учебния процес.

Констатации за изпълнение на критерий 8.1. в съответствие със стандарт 8 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите публикуват ясна, точна, обективна, актуална и лесно достъпна информация за всички дейности, свързани с обучението по професионалното направление“

Съществува система за популяризиране на актуална и пълна информация за образователната, научноизследователската и художественотворческата дейност на професионалното направление

Дейностите, свързани с обучението в ПН 5.3. се документират и популяризират съответно чрез: анализ в катедрата, проверки при одитите, докладите на комисия по качеството, годишния доклад на Декана за състоянието на Технически факултет и годишния доклад на Ректора за състоянието на университета.

Възможностите за популяризиране (публикуване) на резултатите от научноизследователската дейност са регламентирани в Правилник за организиране и провеждане на научноизследователската и производствена дейност, Правилник за издаване на Годишника на Университет "Проф. д-р Асен Златаров" (https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav_annual_2016.pdf). В Правилника за издателска дейност е регламентирано планирането, договарянето, издаването и разпространяването на учебници, записки от лекции, учебни помагала, годишници, монографии и др. (https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/prav_izdatelska_deynost.pdf).

Има актуална и пълна информация за ПН 5.3. на Web страницата на университета за:

- образователната дейност - в раздел Учебна дейност, в График на учебния процес са налични графици за текущата учебна година, Седмична програма, Изпитна сесия, Държавни изпити всички са разделени по ОКС (актуална информация е налична на страницата на университета <https://www.btu.bg>).

- в раздел „Специалности“: <https://www.btu.bg/index.php/bg/spec-ksk-bg/bachelor-ksk-bg>

- в раздел „Студенти“: <https://www.btu.bg/index.php/bg/studentim>

- в раздел „График на учебния процес“: <https://www.btu.bg/index.php/bg/>

- научноизследователската дейност – в раздел „Научна дейност“: <https://www.btu.bg/index.php/bg/nauchnoizsldm/n-conference>, в раздел студентски научни конференции -https://www.btu.bg/index.php/bg/studentim/7-bulgarian-bg/338-stud_konf-bg (за студентска и докторантска научна сесия на Факултет по технически науки и Технически колеж). Студентска и докторантска научна сесия на Факултет по технически науки - <https://www.btu.bg/index.php/bg/nauchnoizsldm/n-conference/7-bulgarian-bg/369-nauchni-sesii>

Налична информация за „жизнения“ цикъл на обучението на студентите

/Наръчници, пътеводители на студентите, правилници/

Налични са следните наръчници, пътеводители на студентите, правилници, методически пособия и др., даващи обстойна и задълбочена информация за „жизнения“ цикъл на обучението на студентите:

- Студентски пътеводител, <https://www.btu.bg/index.php/bg/studentim/7-bulgarian-bg/236-student-guide-bg>
- Информация за стипендии и студентско кредитиране, <http://btu.studsavet.bg/>
- Информация за проверка на здравния статус на студента, здравноосигурителен калкулятор, Плащане на здравноосигурителните вноски, възстановяване на здравноосигурителни права, <https://www.btu.bg/index.php/bg/studentim/7-bulgarian-bg/341-zdr-osiguryavane-bg>
- Информационен пакет за Еразъм-студенти, <https://www.btu.bg/Erasmus/index.html#>
- Информация за живота и дейността на студентите посредством интернет страницата на студентски съвет, <http://www.btu.studsavet.bg/>

Периодично се обявяват условията за обучение, квалификационните форми и перспективите за професионална реализация, които предлага професионалното направление:

На Web страницата на Университета в раздел „Кандидатстудентски прием“ е дадена подробна информация за предлаганите специалности по ОКС „професионален бакалавър“, „бакалавър“ и „магистър“ придружени с кратки анотации към тях, <https://www.btu.bg/index.php/bg/candidatstudpriem-all-gm/specialnostim>

Информация за условията за обучение, квалификационните форми и перспективите за професионална реализация може да се намери на Web-страницата на Университета в следните раздели:

- Кариерен център, <https://www.btu.bg/index.php/bg/karierencentarm>
- Следдипломно обучение, <https://www.btu.bg/index.php/bg/sdk-bg/current-courses-bg>
- Курсове и квалификации, <https://www.btu.bg/index.php/bg/courses-bg>

Популяризиране на научната продукция и творческите изяви на студенти и преподаватели

От 10 години в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас се провежда конкурс за студенти и докторанти в областта на управлението и развитието на човешките ресурси. Първите шест най-добре представили се участници са наградени с посещение в Европейския парламент, <https://www.btu.bg/index.php/bg/component/content/article/7-bulgarian-bg/570-konkurs-eu-2017-bg>

Със съдействието на Община Бургас, Технологика, Мусала софт, болница „Дева Мария“, Клъстер ИКТ-Бургас, Кодифик, Джей софт, ERP BULGARIA, Съдърланд се организира състезание „Хакатон“ <https://www.btu.bg/index.php/bg/component/content/article/7-bulgarian-bg/541-hakaton-2017-bg>, <https://www.btu.bg/index.php/bg/component/content/article/7-bulgarian-bg/464-hackathon-2016-bg>

Община Бургас е отпуснала за 2016 година финансова помощ за 30 студенти от Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ в специалности от ИТ сектора, <https://www.btu.bg/index.php/bg/component/content/article/7-bulgarian-bg/485-scholarships-from-the-municipality-for-30-students> с размера на техните такси за обучение. От месец април 2017 общината увеличава тази финансова помощ за 50 студенти. <http://www.burgasdream.com/itburgas-bg/19555-100-it-2>.

Списък с публикациите по години на студенти и докторанти в Студентските научни сесии и други научни форуми са дадени в Таблица 13, 14 и 15, <http://www.btu.bg/index.php/bg/nauchnoizsldm/n-conference/7-bulgarian-bg/369-nauchni-sesii>

Таблица 13. Списък на студентите участвали в студентски научни сесии

Име, фамилия на студента	Тема	Година на участие
Гьокхан Ахмед	Реализация на система за онлайн обучение, комуникация и обмен на файлове в реално време.	2015
Красимир Кралев, Маргарит Георгиев	Методи и алгоритми за създаване на 3D модели чрез смартфон. Приложения.	2017

Резултати от научноизследователската, художествено-творческата, изпълнителската и спортната дейност на студентите и докторантите са показани в Таблица 14 и 15.

Таблица 14. Списък на студентите участвали в студентски научни сесии, получили награда

Име, фамилия на студента	Тема	Година на участие	Награда
Гьокхан Ахмед	Реализация на система за онлайн обучение, комуникация и обмен на файлове в реално време.	2015	2 място
Красимир Кралев, Маргарит Георгиев	Методи и алгоритми за създаване на 3D модели чрез смартфон приложения.	2017	3 място
Мустафа Ебазир	XXIV Международна конференция посветена на LV годишнина от създаването на съюза на учените– Стара Загора	2016	Грамота (4.5 Приложение)

Таблица 15. Списък на докторантите участвали в научни сесии

Име, фамилия на докторанта	Тема	Година на участие	Награда
Тодор Петков	Използване на самоорганизиращи се карти за клъстеризация на спектрални характеристики	2013	—
	Използване на ART2 невронна мрежа за разпознаване на изображения	2014	Първо място
	Използване на ART2 невронна мрежа за определяне на човек в изображение	2015	Първо място
Станимир Сурчев	Невронна мрежа за разпознаване на неподвижни обекти и управление на автомобил	2013	Второ място
Ленко Ербаканов	Разработка на паралелен аналогово-цифров преобразувател с пряко преобразуване	2013	—
Ленко Ербаканов	Компютърен модул за изследване на статични изходни характеристики на биполярни транзистори.	2012	Първо място

Петима от докторантите със свои разработки са спечелили награди по проект Lab Surfing workshop FP7/FET @ Thessaloniki. Наградата е участие в студентска научна сесия - Lab Surfing workshop FP7/FET @ Thessaloniki в Гърция. За последните 5 години с активното участие на докторанти са публикувани 8 глави от монографии в издателство Springer:

1. Petkov T., S. Sotirov, A Generalized Net Model Based on Fast Learning Algorithm of Unsupervised Art2 Neural Network, Intelligent Systems'2014, Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, Volume 322, 2015, pp 623-632

2. Surchev S., S. Sotirov, Modeling the Process of Face Recognition with Pattern Neural Network Using a Generalized Net, Intelligent Systems'2014, Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, Volume 323, 2015, pp 693-702

3. Sotirova E., V. Bureva, S. Sotirov, A Generalized Net Model for Students Evaluation Process, Using InterCriteria Analysis Method, Volume 332 of the series Studies in Fuzziness and Soft Computing, Springer, 2016, 389-399

4. Erbakanov, L., Kostadinov, T., Petkov, T., Sotirov, S., & Bureva, V. (2016). Modeling Logic Gates and Circuits with Generalized Nets. In Novel Developments in Uncertainty Representation and Processing, Volume 401 of Advances in Intelligent Systems and Computing Springer International Publishing, 243-256

5. Petkov, T., Sotirov, S., & Surchev, S. (2016). Generalized Net Model of Person Recognition Using ART2 Neural Network and Viola-Jones Algorithm. In Novel Developments in Uncertainty Representation and Processing, Volume 401 of Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing, 257-265

6. Sotirova E., S. Sotirov, L. Atanassova, K. Atanassov, V. Bureva, L. Doukovska, Game method for modelling with intuitionistic fuzzy rules, Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing, (in press)

7. Erbakanov L., S. Sotirov, Kr. Atanassov, St. Simeonov, Generalized Net Model of Synchronous Binary Counter, Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing, (in press)

8. Petkov T., S. Sotirov, St. Popov, Generalized Net Model of Optimization of the Self-Organizing Map Learning Algorithm, Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer International Publishing, (in press)

Оповестяване на условията за мобилност на студенти и преподаватели

На Web-страницата на университета в раздел „Еразъм +“ са дадени вътрешни правила за организацията, https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/erazum_plus.pdf, администрирането и управлението на дейностите по програма ЕРАЗЪМ +, където са оповестени условията за мобилност на студенти, преподаватели и административен състав, <https://www.btu.bg/index.php/bg/mejdunarodnadm/eop-cf-bg-m>

Констатации за изпълнение на критерий 9.1. в съответствие със стандарт 9 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите извършват регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на учебните програми, съобразно еволюцията на научните знания и технологии, при обучението по професионалното направление“

Съществува система за управление и мониторинг на качеството на образователния процес, включващи:

Системата за управление и мониторинг на качеството включва :

1. Мониторинг на учебната документация, базиран на Стандарт за учебната документация, Правилник за дейността на Учебно-методичните съвети при Университет "Проф. д-р Асен Златаров:

https://www.btu.bg/images/norm_doc/rules/sistema_za_ocenjavane_kachestvoto_na_obuchenie.pdf

Мониторинг се осъществява на: актуалността на учебните програми и потребностите от промяна; позицията на студентите в процеса на професионалната им подготовка; оценяването на постиженията на студентите в хода на професионалната им подготовка; качеството на преподаване, организацията на обучението; мнението на студентите за качеството на получените знания, съдържанието на учебния план, учебните програми, методите на преподаване и на тази основа перспективата за професионална реализация по специалността. В резултат на такъв мониторинг са променени и актуализирани учебни планове и програми. Набелязват се мерки за изпълнение на препоръките от одитите на вътрешната система с цел подобряване на нейната ефективност.

2. Активната позиция на студентите в процеса на професионалната им подготовка. Активната позиция на студенти се оценява чрез измерване удовлетвореността на студентите с анкети и въпросници, както и лично участие в заседанията на колежантски, факултетни и академични съвети.

Проучването на студентското мнение за оценяването на постиженията им се осъществява предимно чрез анкетиране с въпросник относно: оценка качеството на обучение по време на лекция; оценка качеството на обучение по време на семинарно занятие; оценка качеството на обучение по време на лабораторни упражнения; оценка качеството по време на практическо обучение (Анкета №3). Проучва се мнението на студентите и за организацията и

обслужването на учебния процес (Анкета №1), <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ften-bg/anketi-ften/anketi-ften-kst-bg>.

Принципите на анкетирането на студенти предвиждат да се проучи мнението на студентите за обучението по дисциплини, по които е приключена цялата процедура – в това число и за проведените изпити. По този начин се цели да бъдат избегнати притесненията у студентите, че тяхното мнение ще се отрази върху оценката от изпита.

Анкетите със студентите (курсови отговорници) имат за цел да проучат мнението за обслужването на студентите от секретарите на катедри и факултети; от инспекторите в учебните отдели; удовлетвореността от дейността на ръководителя на катедрата; на курсовия ръководител, както и общата удовлетвореност от дейностите на преподавателите в своите факултети.

Студентите се анкетираат и дават оценка за всеки преподавател. Мнението на студентите за преподавателите и техните оценки за качеството на преподаване се поставят в сайта на университета, <https://www.btu.bg/index.php/bg/fakultetim/fakultetnm/kom-kachestvo-ften-bg/anketi-ften/anketi-ften-kst-bg>.

При обновяване на програмата се извършват анализи на документацията, и дейности, предвидени за разработване на нова програма. Изисква се да се проучи мнението на студентите по обновения документ в сравнение с действащата програма. Изисква се проучване и анализиране мнението на дипломираните специалисти в специалността и на работодатели, представители на професионалните и съсловните организации.

Мониторинг на успеваемостта на студентите и предприети дейности за повишаването ѝ. Анализ на успеваемостта на студентите в процеса на тяхното обучение.

Извършва се еже-семестриален анализ на резултатите от проведените изпитни сесии. Анализът относно успеваемостта се прави на катедрени съвети. Предприемат се мерки за преодоляване на негативните резултати от анализа.

Констатации за изпълнение на критерий 10.1. в съответствие със стандарт 10 от ESG - част 1 /1-10/: „Институциите извършват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на всички учебни програми по професионалното направление“

За професионалното направление/ специалността от регулираните професии регулярно се осъществяват процеси на самооценки и външни одити от агенции, признати на национално и международно ниво и се изпълняват направените препоръки.

В Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ е разработена Система за оценяване и поддържане на качеството на обучение. Външна независима проверка се осъществява от специализирани или оторизирани за целта органи, внезапно или след предварително съгласуване. Резултатите от проверката имат оценъчен характер, изискват задължително предприемане на коригиращи действия, но не водят до акредитация или сертификация на качеството.

За ПН 5.3. регулярно се осъществяват процеси на самооценки и външни оценки. Учебните програми на специалностите в направлението постоянно се актуализират и отразяват мненията на фирми работодатели и потребители на специалността.

За ПН 5.3. е осъществена външна оценка за акредитиране на ПН 5.3. в ОКС „Професионален бакалавър“, „Бакалавър“ и „Магистър“.

За ПН 5.3. регулярно се осъществяват процеси на самооценки и външни одити от агенции, признати на национално ниво и се изпълняват направените препоръки.

По 10.1.2. Професионалното направление/ специалност от регулираните професии работи в конкурентна среда

Основните дейности, извършвани при работа в конкурентната среда са насочени към:

- Утвърждаването на новаторски практики в обучението - въвеждане на съвременни технологии при обучението на студентите и оценяването на техните знания (задаване на проблемни задачи, изискващи умения за работа със съвременни информационни източници и технологии; умения за работа в екип и мултимедийно представяне на резултатите; комбиниране на формите за контрол и оценка на знанията); подготовка на преподавателите

за работа със съвременни високотехнологични средства за осигуряване на електронни учебни пособия и за преимуществено използване на интерактивни и екипни форми на преподаване; внедряване на електронна платформа Blackboard; включване на научноизследователските резултати в учебната работа;

- Прилагане на съвременни модели за поддържане на актуалност на обучението;
- Поддържане на собствени информационни масиви за световните постижения в професионалното направление;
- Внедряване на съвременни информационни технологии за проверка и оценяване знанията на студентите;
- Поднасяне на актуален учебен материал;
- Изучаване на конкурентната среда;
- Изучаване на възможностите за реализация на студенти и докторанти, чрез изучаване състоянието на пазара на труда и тенденциите на промените в него;
- Обмен на преподаватели.

По 10.1.3. В състава на комисиите за семестриални и държавни изпити се канят преподаватели от други висши училища и потребители, с цел обратна информация за постиженията на студентите.

С цел обратна информация за постиженията на студентите в състава на комисиите за държавни изпити се канят потребители на кадри.

По 10.1.4. Конкретни резултати, свързани с усъвършенстване на дейността на професионалното направление/ специалност от регулираните професии след САНК.

Резултатите, свързани с усъвършенстване дейността на ПН 5.3 са представени в „Доклада самооценка за изпълнение препоръките на НАОА“ и касаят промени за специалностите КСТ, КСТ-МТМД в ОКС „Професионален бакалавър“, „Бакалавър“ и „Магистър“. За първа година се обучават студенти по специалност „Софтуерно инженерство“ в ОКС „Бакалавър“.

За усъвършенстване дейността в ПН 5.3 са извършвани анализи на препоръките, структурирани са комисии, които да разработват анализи, да изследват медийни публикации, становища на потребители на кадри.

Налична е документация за структуриране на комисии и оформяне на протоколи, регулиращи ефективната работа на ПН 5.3.

Постигнати са реални резултати и подобрена работата в ПН в резултата на Всички дейности, свързани с усъвършенстване на професионалното направление след САНК са описани подробно в доклада-самооценка.

По направените препоръки са предприети съответни мерки както следва:

Препоръка 1. Да се привличат хабилитирани преподаватели.

След получаване на препоръката са назначени 3 преподаватели (1 професор и 2 доценти), а двама от другите преподаватели са се хабилитирали. Препоръката е изпълнена.

Препоръка 2. Да се повиши активността на всички преподаватели в национални и международни проекти.

След получаване са спечелени 4 проекта по фонд научни изследвания, 1 по DAAD, 1 по Royal Society (England) и два по FP7. Препоръката е изпълнена.

Препоръка 3. Да се разширят възможностите за съвместни изследвания с екипи от висши училища от нашата страна.

Всички спечелени проекта, както по фонд научни изследвания така и по другите програми са в екипи от най-малко 3 партньора. Препоръката е изпълнена.

Препоръка 4. Да се предвиди в учебния план за ОКС „бакалавър“ увеличаване на часовете за практика, а за ОКС „магистър“ – на преддипломната практика. Препоръката е изпълнена.

Налични са решения на АС за приемане на коригирани учебни планове за отстраняване на слабости от предходна акредитация.

В резултат на констатациите за резултатите от извършеното оценяване, проведено на **21.07.2017 г. (Протокол № 21)**, на основание чл.88а, ал.5, т.1 от ЗВО и чл. 38, ал.2 от

ПДНАОА, членовете на Постоянната комисия гласуваха оценки по критериите за програмна акредитация на професионални направления по десетобалната система, в съответствие с чл. 79 (1) на Закона за висшето образование.

След обобщаване на резултатите от гласуването, в съответствие с приетите от Акредитационния съвет на НАОА “Правила за гласуване на процедури за акредитация и за оценяване на проекти”, Постоянната комисия по Технически науки взе следното **РЕШЕНИЕ**:

1. Дава програмна акредитация на професионално направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника, от област на висше образование 5. Технически науки в Университет „Проф. д-р Асен Златаров” – гр. Бургас, на основание обща оценка: 9,26 (девет цяло и двадесет и шест стотни):

„професионален бакалавър” по

Компютърни системи и технологии, редовна форма на обучение;

„бакалавър” по

Компютърни системи и технологии, редовна и задочна форми на обучение;

Компютърни системи и технологии-мрежови технологии, мултимедия и дизайн, редовна и задочна форми на обучение;

Софтуерно инженерство, редовна и задочна форми на обучение;

„магистър” по

Компютърни системи и технологии, редовна и задочна форми на обучение;

Софтуерни технологии, редовна и задочна форми на обучение;

2. Сроктът на валидност на акредитацията е ШЕСТ години, в съответствие с чл. 79, ал. 4 от ЗВО.

3. Определя капацитет на професионалното направление 5.3 Комуникационна и компютърна техника в Университет „Проф. д-р Асен Златаров” – гр. Бургас, както следва:

за ОКС „професионален бакалавър“ – 100 студенти в редовна форма на обучение;

за ОКС „бакалавър“ – 310 студенти в редовна и задочна форми на обучение;

за ОКС „магистър“ – 90 студенти в редовна и задочна форми на обучение.

Общо за професионалното направление 500 студенти.

Постоянната комисия по Технически науки формулира следните препоръки:

1. Да се увеличи мобилността на студентите по европейски програми.

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.

2. Да продължи модернизацията на лабораторната база.

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.

3. Да се подобри работата с работодателите за повишаване на учебната и практическата подготовка на студентите.

Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.

Общата словесна оценка в съответствие с получената числова е: пълно съответствие.

Председател на ПКТН :

(проф. д-р инж. Р. Иванов)