

**ДО  
АКРЕДИТАЦИОННИЯ  
СЪВЕТ НА НАОА**

**ДОКЛАД**

**НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ  
ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ  
НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА „ЛОКОМОТИВИ, ВАГОНИ И ТРАМВАИ“ ОТ  
ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.1 МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО, ОБЛАСТ НА  
ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ 5 ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ, ВЪВ ВИСШЕ ТРАНСПОРТНО  
УЧИЛИЩЕ „ТОДОР КАБЛЕШКОВ“**

**Уважаема г-жо Председател на АС,**

Постоянната комисия по технически науки, предоставя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за програмна акредитация на докторската програма „ЛОКОМОТИВИ, ВАГОНИ И ТРАМВАИ“ от професионално направление 5.1 МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО, област на висше образование 5 **Технически науки**, във **Висше Транспортно училище „Тодор Каблешков“**. Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО, чл. 13, ал. 8, т. 5 и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от акредитационния съвет на НАОА (20.10.2016 г.) критерии за програмна акредитация на докторски програми 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.

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

### **I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА**

### **II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ**

### **III. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ**

### **IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА 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 ЗВО (ТАБЛИЦА 5), ПРИЕТИ ОТ АС НА НАОА НА 20.10. 2016 Г.**

### **V. SWOT АНАЛИЗ**

### **VI. ПРИЛОЖЕНИЯ**

---

---

## I. ХРОНОЛОГИЯ НА ПРОЦЕДУРАТА

В следващата таблица са посочени основните етапи на процедурата:

№	Решения	Номер и дата на протокол/ дата на извършено действие
1.	Откриване на процедурата от АС.	15.04.2021 (Протокол № 11)
2.	АС определя експертна група: 1. проф. д-р инж. Борислав Дамянов - ТУ-София ръководител на ЕГ 2. доц. д-р инж. Георги Комитов – Аграрен университет Пловдив – член на ЕГ 3. инж. Калина Стоянова – докторант ТУ-Габрово – член на ЕГ Наблюдаващ процедурата член на ПКТН: <b>проф. д-р инж. Йончо Пеловски</b>	Протокол №26 от 28.10.2021 г.
3.	Осъществени онлайн срещи с ВУ .	
4.	Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПКТН	Протокол №38/13.10.2023 г.
5.	Обсъждане и приемане на доклада на ПКТН и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 44/24.11.2023 г.
6.	След изтичане на срока по чл. 38, ал. 2 от ПДНАОА /относно становището на оценяваната институция/ ПКТН предоставя доклада на АС	

## II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ ОТ ПРЕХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ

Докторската програма „Локомотиви, вагони и трамваи“ по професионално направление (ПН) 5.1 „Машинно инженерство“ във ВТУ „Тодор Каблешков“ е акредитирана с Решение на Постоянната комисия по технически науки и военно дело за програмна акредитация от 03.07.2015 г., със срок на валидност **ПЕТ** години, на основание на обща оценка: **8,87 (осем цяло и осемдесет и седем стотни)**.

**При предходната акредитация са дадени две препоръки и действията по тях са следните:**

**1. Да се използват Европейските образователни програми за мобилност на докторанти.**  
**Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.**

ВТУ “Тодор Каблешков” има сключени договори по програма “Еразъм+”, които са с повече от 58 висши училища от 22 страни от Европейския съюз, както и Турция, Сърбия, и Северна Македония. Всяка година разширява броя на партньорствата. Въпреки, че са създадени условия за мобилности няма осъществени такива от докторанти в разглеждания период.

**Препоръката не е изпълнена, въпреки създадените условия от ВУ.**

**Препоръка № 2. Да продължи развитието и обновяването на материалната база за научни изследвания.Срок: постоянен, с ежегодно отчитане.**

ВТУ „Тодор Каблешков” провежда политика на обновяване и модернизиране на специализираните учебни и научноизследователски лаборатории и кабинети. Едновременно с извършването на текущите ремонти на сградите се обособяват нови лекционни зали и специализирани лаборатории. Академичният състав провежда срещи с представители на фирми и организации свързани с производството, експлоатацията и ремонта на транспортната техника и необходимите за тях компоненти и възли, за своевременно обновяване на материалната база. Съществуващите кабинети и лаборатории са обзаведени с нови информационни табла, периодични списания и фирмени каталози на различни производители. Обновени и с ремонтирано осветление са лабораториите „Изпитване и диагностика на ПЖПС”, „Влакови спирачки” и „Системи на вагоните” за докторските програми „Локомотиви, вагони и трамваи“ и „ПЖПС и тяга на влаковете“. Реализиран е научноизследователски проект „Лабораторно оборудване за изследване на спирачните системи и процесите при спиране при високоскоростния подвижен състав и метрополитена“ и е закупен бутален компресор KAESER 460/5. Открита е нова лаборатория „3DEXPERIENCE – Инженерите на бъдещето” към катедра „Транспортна техника“, разполагаща с най-съвременен софтуер за 3D проектиране, симулации и управление на технически проекти на „Дасо Системс“.

**Препоръката е изпълнена.**

## **II. ОСНОВНИ ЧИСЛОВИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТИТЕ**

**Данни за докторантите през отчетения период:**

1	<b>Обучавани докторанти</b>	<b>3</b>
2	<b>Новозачислени, в т.ч.:</b>	<b>2</b>
	Редовна форма на обучение	<b>1</b>
	Задочна форма на обучение	
	На самостоятелна подготовка	
3	<b>Защитили докторанти</b>	<b>2</b>
4	<b>Отчислени, в т.ч.:</b>	<b>1</b>
	С право на защита	<b>1</b>
	Без право на защита	
5	<b>Обявени конкурси за прием на докторанти, в т.ч.:</b>	<b>8</b>
	2016 г.	<b>2</b>
	2017 г.	<b>2</b>
	2018 г.	<b>1</b>
	2019 г.	<b>1</b>
	2020 г.	<b>-</b>
	2021 г.	<b>1</b>
2022 г.	<b>1</b>	
6	Брой редовни докторанти продължили академичната кариера след успешна защита	<b>1</b>

## **IV. КОНСТАТАЦИИ И ОЦЕНКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ДОКТОРСКИ ПРОГРАМИ 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 5)**

*Въз основа на изводите на Експертната група в доклада се оценява изпълнението/ неизпълнението на всички критерии за програмна акредитация на докторски програми в съответствие на стандартите и насоките за осигуряване качеството в Европейското пространство за висше образование (ESG) – част 1 (1-10) и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО, както следва:*

### **Стандарт 1 „Политика за осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 1.1. „Висшето училище или научната организация имат публично оповестена, с официален статут и отчетност политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма“**

**1.1.1.** Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“ има публично оповестени мисия, цели и задачи, на чиято основа изгражда своята политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма „Локомотиви, вагони и трамваи“. Мисията, целите, задачите и основните приоритети са формулирани в съответствие с дългогодишните традиции за висше образование в страната и натрупания опит в дълголетното съществуване на ВТУ „Тодор Каблешков“. Според мисията си, и като се отчитат целите и задачите, ВТУ „Тодор Каблешков“ е интердисциплинарна академична институция, основаваща се на богати исторически традиции, професионализъм и новаторство, за изграждане на специалисти на високо квалификационно равнище. Обучението по докторската програма “ Локомотиви, вагони и трамваи” се организира в съответствие с мисията на ВТУ „Т. Каблешков“, спазвайки действащото законодателство. Основната образователна цел при обучението на докторантите по научната специалност “ Локомотиви, вагони и трамваи” е да се осигури придобиване на значими научни и професионални знания, научно-изследователски умения и компетенции, свързани с тематиката на докторската програма. Водещите образователни и изследователски задачи на докторантурата по научното направление “**Машинно инженерство**” към ВТУ „Т. Каблешков“ са както подготовка на специалисти с подходяща квалификация за нуждите на специализираните научни институции, така и активно включване на тези специалисти при разработването на специфични за научната специалност стратегии, политики, експертизи и др. отговарящи на съвременните условия. Във връзка с поставените задачи Университетът поддържа иновативна изследователска дейност и създава перспективен кадрови потенциал за науката и бизнеса, което се гарантира от високото качество на програмите за обучение. За целта спомагат активни процеси на международно сътрудничество и мобилност, осигурени в университета. ***В заключение ВТУ „Т. Каблешков“ е организирал обучението по докторска програма “Локомотиви, вагони и трамваи” в съответствие със своята мисия, цели, задачи и действащото законодателство.***

**1.1.2.** Във ВТУ „Т. Каблешков“ е изградена и внедрена интегрирана Системата за оценяване и поддържане на качеството на обучение (СОПКОАС), която е залегнала в основата на всички вътрешно-нормативни документи на университета. Системата за качество на ВТУ „Т. Каблешков“ предвижда одитиране на докторските програми съгласно разработени и одобрени планове за вътрешен одит, с цел проверка на съответствието на приема, обучението и защитата на дисертационните трудове, както и на съответната документация с действащите нормативи. Докторската програма “Локомотиви, вагони и трамваи” е в съответствие с институционалната система на качество, съгласно която обучението и работата на докторантите се контролират непрекъснато. Постоянен контрол върху дейността на обучение по докторските програми и върху изпълнението на индивидуалните планове се осъществява от ръководителите на докторантите, ръководителите на съответните катедри, към които са зачислени докторантите,

както и чрез приемането на тримесечните отчети на редовните докторанти и годишни атестации на всички докторанти. За всеки от докторантите се изготвя самостоятелно досие, което включва цялата документация от кандидатстването до защитата. Във ВТУ „Т. Каблешков“ функционира Комисия по осигуряване на качеството (КОК), която е отговорна за поддържането и прилагането на СОПКОАС на институционално ниво. Тя анализира всички аспекти на качеството на обучение и ги актуализира съгласно съвременните европейски изисквания. Председател на КОК е завеждащият СОПКОАС, който се избира от Академичния съвет и се назначава от ректора, членове са по един хабилитиран преподавател от всеки факултет, упълномощеният представител на ръководството по системата за управление на качеството EN ISO 9001:2008 и един представител на студентите избран от Студентския съвет. Вътрешният контрол върху качеството на обучение се осъществява чрез вътрешни проверки, които включват преглед на ефикасността на учебната документация и провеждане на допитване и анкети сред кандидат-студентите, обучаващите се и завършилите студенти и работодателите. Резултатите се обсъждат на заседания на Комисията за осигуряване на качеството (КОК), и се докладват на Ректорски съвет. Съгласно изискванията на ISO 9001:2000 във ВТУ „Тодор Каблешков“, **ежегодно** се извършват вътрешни одити на образователната и научната дейност на университета. ***В последните 5 години са извършени 5 бр. вътрешни одити за оценка на качеството на обучение по докторската програма.***

**1.1.3.** ВТУ „Т. Каблешков“ е организирано обучението в ОНС „Доктор“ съобразно приоритетите в научната политика на национално и европейско ниво, Стратегията за висше образование и развитието на отраслите, за които се подготвят кадри Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“ има изградена ясна политика за осъществяване на взаимовръзка между научни изследвания и обучение. Научноизследователската дейност на академичния състав и докторантите е организирана така, че да съответства на научните интереси на преподавателите, съобразена с техния практически опит и в същото време да удовлетворява нуждите на учебния процес и да бъде катализатор за повишаване на качеството на обучение. Развитието и управлението на докторските програми във ВТУ „Т. Каблешков“ се ръководи от потребностите на бизнеса и на публичните институции. Всички докторски програми са синхронизирани с потребностите на съответната научна област, професионално направление и отрасъл. Въведени са стимули за активно участие на докторанти в научноизследователска дейност, регламентирани в университетските нормативни документи, разработеният „Оперативен план за постигане на стратегическите цели и приоритети за развитието на ВТУ „Тодор Каблешков“ и „Основни приоритети за развитието на ВТУ „Тодор Каблешков“, публикувани на WEB-страницата на училището. Основните приоритети, към които се придържа преподавателския състав на професионалното направление, са: превръщането на учебния процес в учебно-изследователски; създаване на нови научни знания и научно-приложни продукти; утвърждаване в изследователското пространство на Европейския съюз. Научноизследователската дейност на академичния състав и докторантите съответства на научните интереси на преподавателите и е съобразена с техния практически опит и потребностите на учебния процес. Тя е съобразена с изискванията на ЗВО (чл.61-65), Правилник за устройство и дейността на ВТУ „Тодор Каблешков“ и Правила за организиране, провеждане и отчитане на вътрешните конкурси за научни изследвания, финансирани целево от държавния бюджет (експертна карта за оценка на предложенията за целево финансиране на научни проекти във ВТУ „Т. Каблешков“) приети от АС с протокол № 2/25.01.2017 год. За работата на докторантите е създаден Функционален университетски център докторанти, като за неговата дейност е разработен и приет през 2013 год. Правилник за устройство, управление и дейност на Функционален университетски център докторанти. Преподавателският състав участва активно в разработването на научно-изследователски разработки, финансирани от местни външни

организации и от участие в международни проекти. На докторантите от ВТУ „Тодор Каблешков“, е осигурена възможност за активно участие в различни научни изследвания, конференции, младежки секции и научни форуми.

**1.1.4.** Спазването на академичните свободи и недопускането на дискриминация и академични измами във ВТУ „Т. Каблешков“ е гарантирано чрез върховенството на Закона и разработената вътрешно-университетска нормативна база. Въпросите за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство са обект на третиране по смисъла на Етичен кодекс. Към него са разработени и правила, процедури и съответни документи. Конкретно за предотвратяване на плагиатството в Етичният кодекс е цитиран текст от чл. 173 ал. 1 от сега действащия български Наказателен кодекс. Етичният кодекс на ВТУ „Тодор Каблешков“ е приет на заседание на Академичния съвет с протокол № 44 от 19.12.2007 г. и е изменен и допълнен протокол № 12 от 16.12.2009 год. Основните мерки, които се вземат в направлението по отношение на зачитане на авторските права на чужди продукти, са:

- провеждане на специални курсове, насочени към спазването на научната етика (за докторанти), включени в индивидуалните им планове;
- предимно писмено изпитване с предварително зададени прозрачни критерии за оценяване;
- проверка на части от текстове чрез търсачките в интернет.

Освен това се прилагат и следните правила:

- Европейска харта на изследователите: основен документ на ВТУ „Т. Каблешков“, приета с решение на Ректорския съвет на ВТУ – Протокол № 34 / 10.09.2018 година.
- Кодекс за поведение при подбор на изследователи във ВТУ „Т. Каблешков“, приет с решение на Ректорския съвет на ВТУ – Протокол № 34 / 10.09.2018 година.
- Етичен кодекс за научни изследвания на ВТУ „Тодор Каблешков“, приет с решение на Ректорския съвет на ВТУ – Протокол № 34 / 10.09.2018 година.

Към Академичния съвет има постоянно действаща комисия по етика, която разглежда всички възникнали казуси, свързани с нарушаване на нормите и правилата за етично поведение на преподавателите, служителите и работниците във ВТУ „Тодор Каблешков“. *Във ВТУ „Т. Каблешков“ се прилагат 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. Приети са и оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. В етичния кодекс има оповестени правила и процедури за предотвратяване на неетични прояви в. т.ч. и санкциониране на изпитни измами и плагиатство.*

*Брой на документирани процедури за предотвратяване на прояви на дискриминация; за санкциониране на изпитни измами и плагиатство през последните 5 г. – 0 бр.*

#### **Резултати от проверката:**

**1.1.1.** Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“ има публично оповестени мисия, цели и задачи, на чиято основа изгражда своята политика за осигуряване качеството на обучението по докторската програма „ЛОКОМОТИВИ, ВАГОНИ И ТРАМВАИ“. Мисията, целите, задачите и основните приоритети са формулирани в съответствие с дългогодишните традиции за висше образование в страната и натрупания опит в дълголетното съществуване на ВТУ „Тодор Каблешков“. Според мисията си, и като се отчитат целите и задачите, ВТУ „Тодор Каблешков“ е интердисциплинарна академична институция, основаваща се на богати исторически традиции,

професионализъм и новаторство, за изграждане на специалисти на високо квалификационно равнище.

**1.1.2.** Управлението на качеството на обучение се осъществява чрез „Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав” (СОПКОАС) във ВТУ „Тодор Каблешков. Брой на извършените одити през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на докторската програма – 5 броя. Брой на извършените одити през последните 5 г. вътрешни одити за оценка на качеството на докторската програма – 5 броя.

**1.1.3.** Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков” има изградена ясна политика за осъществяване на взаимовръзка между научни изследвания и обучение. Научноизследователската дейност на академичния състав и докторантите е организирана така, че да съответства на научните интереси на преподавателите, съобразена с техния практически опит и в същото време да удовлетворява нуждите на учебния процес и да бъде катализатор за повишаване на качеството на обучение.

**1.1.4.** В действащия етичен кодекс има оповестени правила и процедури за предотвратяване на неетични прояви в т.ч. и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. Използва се международна система за антиплагиатство Strikeplagiarism. Във ВТУ „Т. Каблешков се прилагат правилата на Етичен кодекс за осигуряване на академично единство приет на АС от 19.12.2007 г. и е изменен и допълнен протокол № 12 от 16.12.2009 год. Етичният кодекс, чрез който се гарантират залегналите в ЗВО и Националното законодателство академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация е публикуван на сайта на Университета. Приети са и оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. Контролът се осигурява от постоянно функционираща Комисия по етика, чийто състав се приема от Академичния съвет.

*За периода на акредитация няма регистрирани случаи на плагиатство или други измами.*

## **Стандарт 2 „Разработване и одобряване на програмите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 2.1.** „Висшето училище или научната организация изгражда и прилага процедури за разработване, одобряване, наблюдение и обновяване на докторските програми при съдействието на високо квалифицирани учени, представители на промишлеността и други заинтересовани страни“.

**2.1.1** Докторските програми са разработени в съответствие със съвременните постижения на науката и имат ясно изразени очаквани резултати. Актуалността на темите на докторските дисертации се обсъжда ежегодно в катедрата с оглед съвременните достижения в дадената областта. Приоритетите на научно-изследователската дейност в професионалното направление 5.1. “Машинно инженерство” (в т.ч. и ДП “Локомотиви, вагони и трамваи”), които са залегнали и в тематиките на обучаваните в катедрата докторанти, третират актуални проблеми свързани с нормалното функциониране и взаимодействие на всички субекти в. Учебната документация се разработва съгласно т. 7.1 от *Наръчник по качеството на Системата за управление на качеството във ВТУ – СОПКОАС*, разработена, внедрена и сертифицирана според изискванията на ISO 9001:2008. Учебната документация се съгласува с основните потребители на кадри. Докторантите подлежат на годишно атестиране от катедрите, към които се обучават и от Факултетния съвет. При атестирането се отчита доколко докторантът е изпълнил възложените му задачи и е покрил очакваните резултати на всеки етап от своето обучение. Отчетите на докторантите и членовете на академичния състав, ръководещи докторанти се обсъждат и приемат съгласно Правилника за приемане и обучение на докторанти.

На Университетско ниво има създадена система за оценяване и поддържане качеството на обучението на докторанти.

**2.1.2.** Съгласно ПРАВИЛНИК за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични и преподавателски длъжности във ВТУ „Тодор Каблешков” и Правила за прием, обучение и мобилност на докторанти, факултетите провеждат организиран учебен процес с докторантите с цел да се разширят и задълбочат теоретичната, методичната и езикова подготовка, необходима за разработване на дисертационните трудове на ниво. Организираният учебен процес се съчетава в максимална степен с изискванията на индивидуалната самостоятелна работа, която се извършва по индивидуален учебен план. Той съставя с участието на докторанта, обсъжда се и се приема от катедрения съвет на обучаващата катедра и се утвърждава от факултетния съвет. Неговото съдържание съответства на изискванията на чл.15 на ППЗРАСРБ. Във ВТУ „Тодор Каблешков“ е изграден *Функционален университетски център докторанти*, под ръководството на Зам. ректора по научноизследователска и международна дейност. Центърът е обособено обслужващо звено в състава на ВТУ за координиране на дейностите, свързани с обучението на всички докторанти. Равнището на обучение на докторантите се гарантира чрез учебното съдържание и подбора на преподавателите по реда, установен в Правилник за устройство, управление и дейност на *Функционален университетски център докторанти*. Академичното ръководство на ВТУ провежда редовно срещи с представители на бизнеса и потребителите на кадри, на които се обсъждат възможностите за провеждане на съвместни обучения по професиите и други инициативи от общ интерес. Документацията за прием и обучение на докторанти се анализира и обновява в съответствие с нормативните изисквания преди всеки обявен конкурс.

*Във ВТУ Т. Каблешков са създадени организация и стандарти за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация, която периодично се анализира и обновява със задължителното съдействие на докторантите, потребители на кадри и други заинтересовани страни.*

*Брой докторанти участващи в изготвяне на учебна документация – 3 броя*

**2.1.3.** Обучението на докторанти във ВТУ „Т. Каблешков“ се извършва по тематични програми, подготвени от обучаващата катедра, обсъдени и приети от катедрения съвет и утвърдени от Зам.-ректора по научноизследователска и международна дейност в двумесечен срок от утвърждаването на учебния план. Полагането на изпитите, предвидени в тематичната програма, става пред назначени от Ректора комисии, предложени от обучаващата катедра и утвърдени от Зам. ректора по научноизследователска и международна дейност. Те са в състав от най-малко 3 хабилизирани лица и включват научния ръководител на докторанта. Докторската програма е представена в ясна документация, която задава устойчиви цели и задачи и съдържа:

- Индивидуален учебен план – докторанти;
- Атестация на докторант;
- Годишна план-сметка за докторант.

Документацията е съобразена още със “Система за управление на качеството” на ВТУ „Тодор Каблешков”, която е разработена и внедрена съгласно изискванията на ISO 9001:2008/2015. Налице са процедури за разработване, наблюдение, оценяване и утвърждаване на докторски програми, включени във вътрешния нормативен документ „Инструкция за разработване на нови, обновяване, одобряване и наблюдение на учебни планове и програми“. Целта на докторската програма е за „подготовка на научни и научно-преподавателски кадри с висока степен на квалификация в професионално направление **5.1 Машинно инженерство**.

Целите на програмата са устойчиви. Чрез нея се подготвят бъдещи кадри за висши училища и в различни области на икономиката и бизнеса. Научната област на докторската програма е съвременна и актуална.

***Докторската програма е представена в ясна документация, чрез която се задават устойчиви цели и задачи на образователната и научна дейност, обвързани с докторската програма.***

**2.1.4.** При разработването на докторската програма е направен анализ на:

- възможните работни места от Център за кариерно развитие,
- изводи от разговори с потенциални работодатели, проведени по време на национални и международни научни форуми, Ден на кариерата, изложение Транс Тренд – Иновации, бизнес и образование в транспорта, Ден на факултет „Техника и строителни технологии в транспорта”, двустранни срещи между представители на бизнеса и ръководството на ВТУ и лични срещи между преподаватели от катедра „ТСС” и бизнес партньори;

заклученията на национални и международни проучвания относно развитието на науката и пазара на труда съгласно: Стратегия за развитие на транспортната система на Р. България до 2020 г.; Интегрирана транспортна стратегия в периода до 2030 г.; Трудов пазар в транспортния сектор на Р. България – характеристика, състояние и тенденции за развитие (Даниела Тодорова, Димитър Тодоров, том 7, брой 1, 2018 г., Научно списание статия № 1575); Средносрочни и дългосрочни прогнози за развитието на пазара на труда в България фактори на търсенето на труд, тенденции в заетостта, регионални и образователни дисбаланси (2008–2032); Transport in the European Union Current Trends and Issues April 2018 и други.

При разработването на докторската програма е направен анализ на възможните работни места от Център за кариерно развитие, разговори с работодатели, проведени по време на национални и международни научни форуми, Ден на кариерата, изложение Транс Тренд – Иновации, бизнес и образование в транспорта, двустранни срещи между представители на бизнеса и ръководството на ВТУ и лични срещи между преподаватели от катедрата и бизнес партньори. На институционално равнище Висшето транспортно училище има сключени договори за партньорство и меморандуми с браншови организации и водещи фирми, сред които са: “Асоциация на българските предприятия за международни превози и пътищата (АЕБТРИ)”, “Национално сдружение на българските спедиторски и логистични фирми (НСБС)”, “Българска асоциация на железопътните превозвачи и интермодални оператори (АБЖП)”, Холдинг „БДЖ” ЕАД и ДПНК „Железопътна инфраструктура”, „Метрополитен” ЕАД, „БЖК” АД, „Експрес Сервиз” ЕООД, ДБ рейл България, Рейл карго, „Център за градска мобилност” ЕООД, „Столичен автотранспорт” ЕАД, „Столичен електротранспорт” ЕАД, ДП „Транспортно строителство и възстановяване“ и други.

**2.1.5** При разработване и актуализиране на докторантските програми, академичният състав сравнява учебното съдържание и иновативността на програмата с аналогични програми в други ВУ, провеждащи обучение по сходни специалности в професионалното направление. Във ВТУ специалността е ориентирана към подготовка на обучаемите в онези раздели на научното познание, осигуряващи теоретичната база на най-модерните геотехнически технологии, които имат непосредствено приложение в решаването на съвременните приложни задачи в практиката и научните изследвания. Академичният състав на обучаващото звено участва в състава на научни журита в конкурси за придобиване на образователната и научна степен „доктор” и за заемане на академични длъжности, както и като експерти в различни комисии и съвети. Поддържат се традиционни връзки с преподаватели и катедри от други висши училища на национално ниво обучаващи докторанти по същата програма. ВТУ

поддържа тясно сътрудничество с Висшите училища, готвещи специалисти със сроден профил, в другите страни на базата на сключени договори и споразумения – 36 броя.

**Брой докторанти реализирали мобилност през последните 5 години – 0 брой.**

**2.1.6** Във ВТУ „Тодор Каблешков” са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми. Приемът и обучението на докторантите във ВТУ „Тодор Каблешков” по Професионалното направление 5.1 се провеждат съобразно Закон за висшето образование /ЗВО/, Закон за развитие на академичния състав на Република България /ЗРАСРБ/, Правилника на ВТУ за прилагане на ЗРАСРБ, Наредба за държавните изисквания за приемане и обучение на докторантите /НДИПОД/, Правилника за устройството и дейността на ВТУ „Тодор Каблешков” и Правила за прием, обучение и мобилност на докторанти на ВТУ „Тодор Каблешков. Приемът и обучението на докторантите по ПН 5.1 се извършва в съответствие с нормативните документи и националното законодателство

**Резултати от проверката:**

**2.1.1.** Докторската програма „Локомотиви, вагони и трамваи”, от ПН 5.1. „Машинно инженерство”, е разработена в съответствие със съвременните постижения на науката, и е насочена към подготовка на високо квалифицирани специалисти, способни да решават научни и научно-приложни проблеми в областта на железопътната техника. Документацията е точно и ясно разписана. В нея ясно са формулирани целите на обучението, квалификацията, професионалната компетенция при защита на дисертацията, които обуславят и ясно изразените очаквани резултати.

**2.1.2.** Във ВТУ „Тодор Каблешков“ има функционален университетски център докторанти, обособено обслужващо звено за координиране на дейностите, свързани с обучението на докторанти, приети по държавна поръчка и в съответствие с международните спогодби, правителствени решения, както и на собствени разноси. Допълнително влияние върху организацията и стандартите за разработването, одобрението и прилагането на учебната документация имат и системата за оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав. Всеки докторант участва в изготвянето на индивидуалния учебен план, редовния докторант и при разработване на учебни програми. Брой на докторантите и представителите на бизнеса и професионалните организации участващи в изготвянето на учебната документация – 3 броя.

**2.1.3.** Обучението на докторантите по докторска програма “Локомотиви, вагони и трамваи” се осъществява по ясна документация, регламентирана в приетите от ВТУ „Т. Каблешков“ вътрешни нормативни правила и документи. При разработване на докторските програми се спазват всички изисквания, заложи в ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности във ВТУ.

**2.1.4.** В катедра „Транспортна техника“ чрез своите контакти с бизнес средата и изявите на преподавателския състав в научни форуми в страната и чужбина непрекъснато се осигурява актуална информация относно пазара на труда и по специално в областта на реализация на студентите и докторантите от професионалното направление 5.1. Направен е анализ на възможните работни места в Държавно предприятие „Национална компания

„Железопътна инфраструктура”, „БДЖ - Пътнически превози” ЕООД, „БДЖ - Товарни превози” ЕООД, „Столичен електротранспорт” ЕАД, „Метрополитен” ЕАД и други.

**2.1.5.** В докторската програма “ ЛОКОМОТИВИ, ВАГОНИ И ТРАМВАИ” присъстват елементи, цели и задачи, сравними със сродни програми на други ВУ и научни институти в България и аналогични в чужбина, което позволява мобилност на докторантите. Поддържат се контакти с преподаватели и учени от други държави и се следят докторантските теми при тях. Няма реализирана мобилност на докторанти. Във ВТУ „Т. Каблешков“ са разработени специфични процедури за наблюдение, контрол и оценка на състоянието на документацията, свързана с докторските програми. Дейността на докторантите по време на тяхното обучение се атестира чрез система за ECTS кредити. Брой докторанти реализирали мобилност през последните 5 години – 0 брой.

**2.1.6.** Всички дейности и процедури свързани с изпълнението на докторската програма са регламентирани със следните документи: Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав на ВТУ “Тодор Каблешков” (2009), Наръчник по качество и ПРАВИЛНИК за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични и преподавателски длъжности във ВТУ „Тодор Каблешков” и неразделната част от него - Приложение № 2 „Правила за прием, обучение и мобилност на докторанти“. *Приемът и обучението на докторантите по ПН 5.1 се извършва в съответствие с нормативните документи и националното законодателство.*

### **Стандарт 3 „Обучение, преподаване и оценяване, ориентирани към студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 3.1. „Съществува система от правила и дейности, свързани със стимулиране на мотивацията и активната позиция на докторантите в процеса на обучението и провеждането на научни изследвания, както и подготовката на дисертационния труд“**

**3.1.1.** При обучението на докторантите и изготвянето на дисертацията във ВТУ „Т. Каблешков“ се прилага съвременен проектно базиран подход - модерен образователен инструмент, включващ обучаваните в изследване на важни и съдържателни въпроси, чрез проучване и сътрудничество, използване на технология, създаване на продукти и споделяне на идеи. Обучението на докторантите във ВТУ се извършва при спазването на Правила за разработване и актуализиране на учебна документация във ВТУ „Тодор Каблешков“. На всеки докторант се изготвя Индивидуален учебен план, който се утвърждава от Катедрения съвет на катедра „Транспортна техника” и от факултетния съвет. Всеки докторант може да ползва работно място, обзаведено с компютърна техника, връзка с Интернет и съвременни компютърни програми за моделиране изчисления и обработка на данни. Осигурен е достъп до специализирани лаборатории, лицензионен специализиран софтуер - Windows, MS Office, SolidWorks и GIS, DC Soil, DC Foundation, GEO5, AutoCAD, AutoCACivil 3D, ZW CAD, SAP 2000, Scia Engineer, Allplan, Building Manager, Pad Enpert, Tower и други. Периодично се провеждат специализирани семинари и курсове за обучение на докторантите, дискусии, подготовка на презентации на определени етапи от работата, участие с научни доклади в Студентската и докторантска научна сесия. На докторантите се предлагат преференциални условия да повишат своята квалификация чрез чуждоезикови курсове и интерактивни методи на обучение, за посещение на цикъл лекции и упражнения, за изграждане на умения за представяне на постигнатите резултати и други.

**3.1.2.** Обучението на докторантите от докторска програма “Локомотиви, вагони и докторанти” се осъществява по индивидуален учебен план, който се изготвя от докторанта и научният му ръководител, приема се от катедрения съвет и се утвърждава от факултетния съвет. Обучението на докторантите включва: научно-изследователска дейност; образователна дейност и преподавателска дейност. Формите на контрол за постигане на поставените в дисертацията цели се реализират са изпити, презентации, доклади, публикации, извън-аудиторни консултации, участие в групови форми. Докторантите посещават и допълнителни лекции и упражнения, някои от които може да не са включени в индивидуалния план. Контролът за изпълнение на индивидуалния план е от страна на ръководителя на докторанта, катедрения съвет и факултетния съвет. Научният ръководител подпомага чрез консултации научната и теоретичната подготовка на докторанта и разработването на дисертационния му труд. Научният ръководител носи отговорност пред ФС за цялостната научна и теоретична подготовка на ръководения от него докторант.

**3.1.3.** Редовните докторанти докладват дейността си в катедра “Транспортна техника” на всеки три месеца пред катедрения съвет, задочните докторанти докладват периодично според индивидуалния си план. През първата година докторантите представят пред Катедрения съвет частични резултати, литературен обзор по дисертационната тема и проект на изследванията по темата. Ежегодно се извършва атестация на всеки докторант, съгласно изискванията на ЗРАС като на Катедрен съвет докторантът прави кратко представяне на дейността, която е извършил през изминалия атестационен период, след което на Факултетен съвет се обсъждат атестационните формуляри на всички докторанти и се дава оценка за работата им през годината. Резултатите се съхраняват в личното дело на всеки докторант в отдел "Академично и научно развитие". Катедрата поддържа и собствен архив. Докторантите на кандидати за обучение по самостоятелна подготовка представят проект на дисертационен труд, изпълнен до 75% и план на бъдещите изследвания, пред Катедрен съвет, разширен със заповед на Ректора на ВТУ „Т. Каблешков“ с водещи специалисти от научната специалност или специалисти с компетенции в научната област, включват се и специалисти от практиката. В края на периода на докторантурата дисертационния труд се представя на вътрешна защита пред Катедрения съвет на обучаващата катедра. При необходимост, със заповед на Ректора, съставът на Катедрения съвет еднократно се разширява с хабилитирани специалисти от съответната научна област. При успешна вътрешна защита Катедреният съвет насочва дисертационния труд за защита пред научно жури. Докторанти, чийто срок на обучение е изтекъл, при изпълнение на индивидуалния план и спазване на определените законови условия, се отчисляват с право на защита.

**3.1.4.** Оценяването на резултатите от постиженията на докторантите във ВТУ са публични и се извършват пред първичното, основното звено, пред ректора с доклади от декана, и до подаване на системна информация, съгласно етапите на индивидуалния план на докторанта до отдел "Академично и научно развитие", следящ и контролиращ работата на докторантите, а именно:

- параметрите на учебния план, като се поставят оценки на изпитите по 6 степенна скала и се получават кредити съгласно Системата за натрупване на кредити ECTS;
- чрез ежегодно атестиране съгласно чл. 31 от ВПРАС;
- чрез участие в семинарите на катедрите и тримесечни отчети;
- чрез отчети за изпълнение на преподавателската работа, която се докладват и обсъждат на катедрени съвети в края на всеки семестър.

**3.1.5. Брой жалби от докторанти.**

***Няма регистрирани жалби от докторанти на университетско ниво през отчетния период.***

#### Резултати от проверката:

**3.1.1.** Прилага се съвременен проектно базиран подход в обучението на докторанти и в изготвянето на дисертацията, който е модерен образователен инструмент, включващ обучаваните в изследване на важни и съдържателни въпроси, чрез проучване и сътрудничество, използване на технология, създаване на продукти и споделяне на идеи. Като основни форми за стимулиране на активността и мотивацията на обучаващите се използва възможността за участие в проекти и решаването на проблемни технически задачи.

**3.1.2.** От индивидуалния план е видно, прилаганите форми за контрол и достигане на целите са: изпити, презентации, доклади, публикации, извън-аудиторни консултации, участие в групови форми чрез посещения на допълнителни лекции и упражнения, някои от които може да не са включени в индивидуалния план. Текущият контрол по изпълнение на Индивидуалния план се извършва от ръководителя на докторанта, а администрирането на процедурата се изпълнява от отдел "Академично и научно развитие".

**3.1.3.** За изследователската и научната работа е необходимо докторантът да се включва в научното звено, в което е записан, да ползва библиотеката, лабораториите за провеждане на експериментална работа по дисертацията, да участва в работните колективи при разработката на научноизследователски проекти, да взема участие в конференции, семинари и други, свързани с подготовката му. В процеса на обучението си докторантите изпълняват дейности в задължителни направления: учебна работа (като обучаем и като преподавател) и изследователска (творческа) работа.

**3.1.4.** Оценяването на резултатите от постиженията на докторантите във ВТУ са публични и се извършват пред първичното, основното звено, пред ректора с доклади от декана, и до подаване на системна информация, съгласно етапите на индивидуалния план на докторанта до отдел "Академично и научно развитие", следящ и контролиращ работата на докторантите. Поставят се оценки на изпитите по 6 степенна скала и се получават кредити съгласно Системата за натрупване на кредити ECTS.

**3.1.5.** Във ВТУ „Т. Каблешков“ на институционално ниво, ангажирана с жалбите на докторанти е функциониращата комисия по етика. Етичният кодекс за академично единство включва проблемите на обучението в докторантурата, публикационната дейност и защитите на докторски дисертации. *Брой на разгледани сигнали и жалби от докторанти през последните 5 години – 0 броя.*

#### Стандарт 4 „Прием, развитие, признаване и дипломиране на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:

**Критерий 4.1.** „Изградени са структури и са разработени вътрешно-нормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация“

Във ВТУ „Т. Каблешков“ е създадена стройна организация за подпомагане и адаптиране на българските и чуждестранни студенти и докторанти, като за тази цел са приети необходимите правила и наредби. Етапите на „жизнения цикъл“, на докторанта са публични и са регламентирани в ПРАВИЛА за прием, обучение и мобилност на докторанти и ПРАВИЛНИК за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични

и преподавателски длъжности във ВТУ „Тодор Каблешков” и включените в него Научни и наукометрични критерии и изисквания при оценка на кандидати за присъждане на научни степени и заемане на академични длъжности във ВТУ „Т. Каблешков” и Правилник за устройство, управление и дейност на Функционален университетски център докторанти.

**4.1.1.** Във ВТУ „Т. Каблешков“ са изградени структури и са разработени вътрешно-нормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация. Политиката по качество на ВТУ „Т. Каблешков“ обхваща целия „жизнен цикъл“ на обучаваните докторанти от приема до завършването на образователния процес, както и при последващата им професионална реализация. В съответствие с тази политика, ВТУ разполага с разработени, приети и публично оповестени документи, които очертават „жизнения цикъл” на обучаваните и са в съответствие с нормативната база. Във ВТУ „Т. Каблешков“ е създадена стройна организация за подпомагане и адаптиране на българските и чуждестранни студенти и докторанти, като за тази цел са приети необходимите правила и наредби. Етапите на „жизнения цикъл”, на докторанта са публични и са регламентирани в ПРАВИЛА за прием, обучение и мобилност на докторанти и ПРАВИЛНИК за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични и преподавателски длъжности във ВТУ „Тодор Каблешков” и включените в него Научни и науко-метрични критерии и изисквания при оценка на кандидати за присъждане на научни степени и заемане на академични длъжности във ВТУ „Т. Каблешков” и Правилник за устройство, управление и дейност на Функционален университетски център докторанти. Във ВТУ „Т. Каблешков“ са изградени структури и са разработени вътрешно-нормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) за функционирането на системата – от приема на докторантите включително до и след тяхната професионална реализация. Политиката по качество на ВТУ „Т. Каблешков“ обхваща целия „жизнен цикъл“ на обучаваните докторанти от приема до завършването на образователния процес, както и при последващата им професионална реализация. В съответствие с тази политика, ВТУ разполага с разработени, приети и публично оповестени документи, които очертават „жизнения цикъл” на обучаваните и са в съответствие с нормативната база. Признаването на кредитите, получени от мобилност в чуждестранен университет се признават съгласно „Вътрешни правила за организацията, администрирането и управлението на дейностите по програма Еразъм+“. Разработена и утвърдена е „Процедура за разглеждане на документи по признаване на ОНС „Доктор” в съответствие на чл.5 ал.3 от Закона за развитие на академичния състав в Република България“. Обучението за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” се осъществява в редовна, задочна и самостоятелна форма на обучение. Редовната и самостоятелната форма на обучение са с продължителност до 3 години, а задочната – до 4 години.

**4.1.2.** Във ВТУ „Т. Каблешков“ има ясни правила за включване на докторантите в научноизследователската дейност на звеното, в което те се обучават. Тези правила са част от *Стратегия за развитие на научните изследвания на ВТУ „Тодор Каблешков”*. Всеки докторант има право да участва в договори, финансирани от бюджетната субсидия за наука на Университета. Средствата от целевата бюджетна субсидия и от собствени приходи на висшето училище се предоставят на научноизследователски колективи на конкурсен принцип за проекти за провеждане на младежки научни сесии в съответните професионални направления, и проекти в помощ на докторанти, с оглед научното израстване на академичния състав на ВТУ. Научно-изследователската дейност в научното направление се реализира чрез участия в проекти, финансирани от бюджетната субсидия, Структурните фондове на ЕС, ЕРАЗЪМ+, съвместни проекти с индустрията и други. Докторанти от ВТУ под ръководството на преподаватели активно участват в различни научни изследвания, като представят резултатите си на

конференции, младежки семинари и други научни форуми. Предвидени са годишни Награди на Ректора, които в голяма степен насърчават участието на студенти и докторанти в научноизследователската работа.

**4.1.3.** Осигурени са възможности за мобилност на докторантите, в т.ч. периоди на обучение в други ВУ или научни организации, участие в национални и международни научни форуми и други. ВТУ „Тодор Каблешков” организира и администрира дейностите по мобилности на студенти и докторанти в чуждестранни университети по *Програма Еразъм+* и *Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство*. Организационната дейност по програмата „Еразъм+” се осъществява на базата на: списък на партньорските институции; правила за администриране на мобилностите по програма Еразъм+; заповеди на Ректора за селекционни процедури; бланка-заявление; протоколи от проведените селекционни процедури и процедури за академично признаване на резултатите от мобилности на докторанти с цел обучение или практика. Информацията за дейността е поместена на официалната интернет страница на Еразъм. Осигурени са възможности за мобилност на докторантите и участие в национални и международни научни форуми чрез участие в програмите за обмен на докторанти и студенти, участие в различни форуми (всеки докторант има собствена план-сметка), участие в конкурси за стипендии на Европейското икономическо пространство, участие в конкурси за по международни програми и други.

**4.1.4. Брой докторанти провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации. Брой участие на научни форуми на 1 докторант.**

*Докторанти осъществили мобилност във висши училища в чужбина с цел обучение по сродни програми от ПН 5.1 кат. „Транспортна техника“ – 0 броя*

*Брой докторанти по акредитираната специалност, провеждали поне 3 месеца изследвания в други ВУ или научни организации - 0 бр*

В отдел „Научна и международна дейност” експерт международно сътрудничество и конкурси и технически сътрудник, администрират хода на докторантурата. Основните дейности са-прием на докторанти; заповеди за провеждане на конкурсни изпити; заповеди за зачисляване в докторантура; осъществяване на *административно обслужване на докторантите през целия период на обучение* и изготвяне заповедите, свързани със статута на докторантите до отчисляването от докторантура и провеждането на вътрешната защита.

**Резултати от проверката:**

**4.1.1.** Обучението на докторанти във ВТУ „Тодор Каблешков” се извършва по ред и условия, определени в Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични и преподавателски длъжности във ВТУ „Тодор Каблешков” (Приложение 2 - Правила за приемане, обучение и мобилност на докторанти на ВТУ „Тодор Каблешков”), приет от Академичния съвет в съответствие с действащото законодателство. Те са публикувани на официалната Интернет страница на университета. В Процедурните правила на ВТУ „Тодор Каблешков” за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности са обхванати всички етапи от „жизнения цикъл” на докторанта. На официалната страница на университета се дават актуалните конкурси за докторантури.

**4.1.2.** Във ВТУ „Т. Каблешков” са създадени правила и са осигурени възможности за включване на докторантите в изпълнението на изследователски проекти. Относителен дял на докторантите, участващи в национални и международни научни проекти е както следва: 2016 г. – 100%; 2017 г. – 100%; 2019 г. – 0%; 2020 г. – 100%; 2021 г. – 100%; 2022 г. – 100 .

**4.1.3.** През отчетния период няма докторанти които да са провели изследвания над 3 месеца в чуждестранни университети.

**4.1.4.** Създадена е административна система за регистриране на хода на докторантурата и реализацията на завършилите докторанти. През акредитационния период е защитил 1 докторант на редовна докторантура. Дял на редовните докторанти спрямо общият брой докторанти – 33.3%.

#### **Стандарт 5 „Преподавателски състав“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 5.1.** „Висшето училище или научната организация има разработена политика за осигуряване на качествен академичен състав, за подготовка на докторанти, която е част от стратегията за развитие на институцията“.

**5.1.1** Обучението на докторанти по докторската програма по „Локомотиви, вагони и трамваи” се извършва основно в катедра „Транспортна техника”. Катедрата разполага с високо квалифицирани научно-преподавателски кадри. Това са хабилитирани преподаватели с научни степени по посочената научна специалност или близки до нея. В обучението на докторантите участват и преподаватели от други катедри, според индивидуалния план на всеки докторант.

*Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма - 5.*

*Брой на нехабилитираните членове на академичния състав с научна и образователна степен „доктор” на основен трудов договор, с компетенции в областта на докторската програма – 1.*

**5.1.2.** Обучаващото звено разполага с академичен състав на основен трудов договор, чиито квалификация и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за научни изследвания. В обучаващата катедра “Транспортна техника”, относителният дял на хабилитираните преподаватели на ОТД в професионалното направление 5.1.“Машинно инженерство е високо.

Академичният състав на обучаващото звено поддържа висока активност в експертната и консултантската дейност, която се изразява в публикуване на резултатите от научноизследователската дейност, участие в научни екипи, ръководство на докторанти, участие в национални и международни проекти, експертна дейност и други. Налице е документация, характеризираща кадровото състояние на катедрата, факултета и висшето училище, въз основа на която може да се обобщи, че обучаващото основно звено и катедрата разполагат с академичен състав на основен трудов договор, чиито квалификация, компетентност и професионален опит осигуряват продуктивна академична среда за успешна подготовка на докторанти по програма „Локомотиви, вагони и трамваи”.

*ПК приема, че наукометричните данни на преподавателския състав, който се ангажира с обучението на докторанти по докторската програма, че те са утвърдени учени с професионален опит и квалификация за осъществяване на качествено обучение в докторската програма.*

**5.1.3.** Основното звено, обучаващо докторанти, има утвърдени практики и успешни изяви по специалността на докторантурата и/или в професионалната област, към която тя принадлежи. В съответствие с „Правилник за атестиране на научно-преподавателски и преподавателски кадри”, всеки преподавател периодично се атестира от оторизирана за целта комисия. Системата за оценяване на академичния състав включва първоначална оценка и периодично атестиране съгласно ЗВО на всеки един преподавател по установени критерии.

Във ВТУ „Т. Каблешков“ функционира вътрешна електронна информационна система, следяща научното развитие на академичния състав на Университета. Преподавателите от обучаващото звено вземат активно участие в национални научни форуми: конференции; научни семинари, кръгли маси и дискусии. Те ръководят и разработват научноизследователски проекти, провеждат информационни дни и срещи, свързани с тяхното развитие и популяризиране. Членове са на програмни комитети на конференции, на браншови и структури в областта на транспорта. Рецензенти в списания и на проекти. Участват в експертна и консултантска дейност. Имат участие в съвети и комисии на национално и общинско ниво. Участват в браншови и научни организации.

## **Критерий 5.2. Научноизследователска дейност на академичния състав и участието на докторантите в нея.**

**5.2.1.** *Изследователската активност на членовете на катедра „Транспортна техника“ е изразена чрез научни публикации - 110 бр., от тях реферирани в Scopus – 23, брой участия в проекти по Фонд Научни Изследвания – 15, участия в международни проекти – 2, издадени учебни пособия – 3 броя. Основното звено разполага с преподаватели с утвърдени практики и успешни изяви в тематичните направления на изследователската дейност, свързани със специалността на докторантурата.*

### **Резултати от проверката:**

**5.1.1.** Брой на хабилитираните лица на основен трудов договор чиято квалификация е в областта на докторската програма през отчетния период – 5 броя. Брой на нехабилитираните лица на основен трудов договор, чиято квалификация е в областта на докторската програма през отчетния период – 1 бр..

**5.1.2.** Изследователската активност на членовете на катедра „Транспортна техника“ в областта на докторската програма е изразена чрез научни публикации реферирани и индексирани в световни вторични литературни източници – 110 бр., от тях реферирани в Scopus – 23, брой участия в проекти по Фонд Научни Изследвания – 15, участия в международни проекти – 2, учебни пособия – 3 броя.

**5.1.3.** В съответствие с „Правилник за атестиране на научно-преподавателски и преподавателски кадри“, всеки преподавател периодично се атестира от оторизирана за целта комисия. Системата за оценяване на академичния състав включва първоначална оценка и периодично атестиране съгласно ЗВО на всеки един преподавател по установени критерии. Във ВТУ „Т. Каблешков“ функционира вътрешна електронна информационна система, следяща научното развитие на академичния състав на Университета. Преподавателите от катедра „Транспортна техника“ членуват в национални и международни научни организации и издателства, като поддържат и висока активност в експертната и консултантска дейност.

## **Стандарт 6 „Учебни ресурси и подпомагане на студентите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 6.1.** „Висшето училище или научната организация развива материално-техническа и информационна база, необходима за учебно преподавателската, научноизследователската, художествено-творческата и спортна дейности“

**6.1.1.** ВТУ „Тодор Каблешков“ предоставя оптимални условия за провеждане на образователно-научната програма, свързана с подготовката и защитата на докторанти по научната специалност „Локомотиви, вагони и трамваи“. Докторантите могат да използват специализирани лаборатории, оборудвани компютърни зали, работещи със съвременни лицензирани специализирани програмни продукти и неограничен достъп до Internet и катедрената библиотека със значителен научно-технически и икономически библиотечен фонд и актуална научнотехническа периодика. Обучението и изследователската работа на докторантите се провежда в учебно-изследователски лаборатории: „Изпитване и диагностика на ПЖПС“, „Влакови спирачки“, „Системи на вагоните“. ВТУ „Тодор Каблешков“ разполага с необходимата материално - техническа база за организиране и провеждане на високо ниво на учебна и научно-изследователска дейност на докторантите от ПН 5.1 „Машинно инженерство“. Заетостта на специализираните учебни зали и лаборатории за учебна година е в интервала (50–70)%, като само за някои учебни зали, по които се извършва обучение на студенти и докторанти (общо за цялото направление), е над 70%. ВТУ „Тодор Каблешков“ разполага с необходимата материално-техническа база за организиране и провеждане на високо ниво на учебна и научно-изследователска дейност на докторантите от ПН 5.1 „Машинно инженерство“ дейност на преподавателите е достатъчна и отговаря на изискванията на РИОКОЗ. Наличните лаборатории и техника позволяват провеждането на нормална изследователска работа. За всеки докторант има предвидено работно място с персонален компютър, свързан в университетската мрежа и Интернет. Осигурен е също и Интернет в студентското общежитие. Открита е нова лаборатория „3DEXPERIENCE – Инженерите на бъдещето“ към катедра „Транспортна техника“, разполагаща с най-съвременен софтуер за 3D проектиране, симулации и управление на технически проекти. Библиотеката при ВТУ притежава и виртуална библиотека, с електронно хранилище на стандартизирани учебни компоненти, чрез цифров (дигитализиран) библиотечен фонд и система за неговото управление. Освен това съществуват възможности за ползване на базите данни на EBSCO PUBLISHING, описани в Инструкция за ползване на базите данни на ebsco publishing, включени в проекта *EIFL*“. Базата на читателите автоматично се зарежда от база данни „Учебна дейност“ на ВТУ „Тодор Каблешков“. Преминато е към напълно автоматизирано обслужване на читателите.

*Материалната база за обучение на докторантите и изследователска дейност на преподавателите е достатъчна и отговаря на изискванията на РИОКОЗ.*

**6.1.2.** Съгласно наредба ПМС №222/26.10.2000 г. всеки докторант във ВТУ има докторантска план-сметка в която са предвидени средства (ежегодно през периода на докторантурата) за консумативи, командировки, апаратура, участие в курсове и други. Има сключени договори с потребители на кадри, които осигуряват достъп до производствените си бази за провеждане на научните изследвания в реална среда. Осигурено е участието на докторанти в работата на научноизследователски и проекти по ОП РЧР на ЕС. На докторантите са осигурени разнообразни възможности за академичен обмен в страната и в чужбина. Ежегодно те могат да се възползват от мобилността по програма Еразъм+. За това способстват сключените договори с редица чуждестранни университети.

**6.1.3.** Библиотеката при ВТУ притежава книжна и виртуална библиотека, с електронно хранилище на стандартизирани учебни компоненти, чрез цифров (дигитализиран) библиотечен фонд и система за неговото управление. От всички компютърни работни места на територията на училището е осигурен достъп до информационните ресурси на научните бази от данни: SCOPUS, Science Direct, Thomson Reuters Web of Knowledge.. Библиотечно-информационната база (БИБ) предоставя за ползване библиотечен фонд, наброяващ в момента над **65146**

**библиотечни единици.** Във ВТУ на разположение на обучаващите се е и виртуална библиотека, с електронно хранилище на стандартизирани учебни компоненти. Към ВТУ „Т. Каблешков” е създаден „Научно-изследователски франкофонски център по логистика и транспорт. Наличен е безжичен интернет във всички учебни зали, преподавателски кабинети, коридори и вътрешно дворно пространство. Съществува добра информационна среда. Докторантите разполагат с персонални компютри и имат осигурен достъп до специализирани научни издания и бази данни. Осигурен е електронен достъп до публикации на водещи издателства в областта на докторската програма.

**6.1.4.** Основното звено има добри практики в обучението на докторанти от професионално направление 5.1. Машинно инженерство. Академичният състав и докторантите от професионалното направление вземат активно участие в организирането и провеждането на „Международна конференция ТРАНСПОРТ”, организирана от ВТУ, която се провежда на всеки две години. Участници на тази научна конференция са учени от България, Гърция, Република Северна Македония, САЩ, Германия, Япония, Русия, Украйна, Чехия, Полша, Румъния, Сърбия, Казахстан, Турция, Иран, и други. Университетът и факултет ТСТТ периодично организират различни научни форуми като конференции, младежки сесии или кръгли маси, на които докторантите могат да представят своите резултати и да получат помощ за научните си изследвания. В катедра ТСС се провеждат научни семинари и апробации на дисертационни трудове, на които докторантите също могат да представят достиженията си и да получат съответните напътствия. Стимулира се участието на докторанти в проектите за присъща научна дейност на Университета чрез разпределение на финансовите средства за възнаграждения до 35% от бюджета на проекта. През периода 2016-2022 г. са налични 22 публикации на докторанти в национални и чуждестранни списания и сборници с доклади от конференции, като автори или в съавторство.

#### **Резултати от проверката:**

**6.1.1.** ВТУ „Тодор Каблешков” разполага с необходимата материално-техническа база за организиране и провеждане на високо ниво на учебна и научно-изследователска дейност на докторантите от ПН 5.1 „Машинно инженерство” дейност на преподавателите е достатъчна и отговаря на изискванията на РИОКОЗ. Наличните лаборатории и техника позволяват провеждането на нормална изследователска работа. За всеки докторант има предвидено работно място с персонален компютър, свързан в университетската мрежа и интернет.

**6.1.2.** За всеки докторант се полагат средства (докторантска план-сметка ежегодно) за закупуване на литература, консумативи, апаратура, за командировки, участие в курсове, участие в научни форуми и др. Осигурено е участието на докторанти в работата на научноизследователски и проекти по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ на ЕС. Катедрата разполага с необходимите лаборатории за обучение по ДП „Локомотиви, вагони и трамваи“.

**6.1.3.** Осигурен е достъп на докторантите до съответните научни издания и бази данни. Библиотечно-информационният център (БИЦ) на ВТУ „Т. Каблешков“ е научна библиотека, която подпомага учебната и научноизследователската дейност на Университета. БИЦ има собствен абонамент за научна литература и периодика, а базите данни са достъпни в компютърната мрежа на университета. Чрез абонаментът, осигурен от МОН, е наличен достъп до бази данни с научна информация Web of Science, Scopus, Springer и други. На всеки докторант са делегирани права на потребител в компютърната мрежа на Университета и неограничен достъп до Internet.

**6.1.4.** Докторантите и членовете на обучаващото звено имат условия и стимули да представят резултатите от изследователската си работа чрез публикационна или друга съответстваща на профила на докторската програма активност. Университетът и факултета периодично организират различни научни форуми като конференции, младежки сесии или кръгли маси, на които докторантите могат да представят своите резултати и да получат помощ за научните си изследвания. Във ВТУ „Т. Каблешков“ се стимулира научноизследователската дейност и творческата активност на докторантите, включително и публикуването на техните резултати в реномирани издания.

## **Стандарт 7 „Управление на информацията“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 7.1. „Висшето училище или научната организация имат изградена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите“**

**7.1.1.** Във ВТУ „Т. Каблешков“ е изградена ефективно функционираща информационна система. Тя осигурява както разпознаваемост на докторската програма, така и информираност на докторантите относно изискванията за обучение по програмата. Във факултета се провежда анонимно и доброволно анкетно проучване за удовлетвореността на докторантите относно качеството на обучение и възможностите за провеждане на научна работа. Кариерното развитие на завършилите докторанти се контролира от отдел „Академично и научно развитие“ и от Център за кариерно развитие. Провеждат се периодични срещи на докторантите с академичното ръководство и представители на бизнеса, подпомогнати от Центъра за кариерно развитие. В рамките на Кариерния център е създадена система за поддържане на постоянна комуникация, диалог и сътрудничество с браншови организации и работодатели. Докторантите имат достъп до актуални свободни работни места в областта на транспорта и логистиката. Информационната система е ориентирана и към чуждестранни студенти и докторанти. **Може да се обобщи, че е налице собствена документация по управление на информацията за ПН 5.1..“Машинно инженерство и респективно докторската програма „Локомотиви, вагони и трамваи“.**

**7.1.2.** Удовлетвореността на докторантите от качеството на обучението се извършва чрез одобрена процедура, описана в Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав на ВТУ “Годор Каблешков”. Удовлетвореността на докторантите се изследва чрез анкетна карта. Във ВТУ има създадени традиции за обсъждане ефективността на резултатите от обучението и от качеството на обучението по докторски програми. Тези обсъждания се извършват на ниво катедра, факултет, Академичен съвет и на Общото събрание на университета в „Годишен доклад за състоянието на ВТУ „Т. Каблешков”.

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

### **Резултати от проверката:**

**7.1.1.** Цялостната организация на образователния и изследователски процес с докторантите от тяхното зачисляване до завършване на обучението и защита на дисертационния труд се контролира съгласно системата за оценяване и поддържане на

качеството на обучение и на академичния състав (СОПКО). Системата е ориентирана към прием и обучение както на български, така и на чуждестранни докторанти.

**7.1.2.** Във ВТУ „Т. Каблешков“ периодично се обсъжда и огласява публично ефективността на резултатите, свързани с управлението на качеството на обучението и потребностите от промяна. Във ВТУ „Т. Каблешков“ е създадена организация за управление на информацията, свързана с обучението и реализацията на докторантите по ДП “Локомотиви , вагони и трамваи”.

## **Стандарт 8 „Информация за обществеността“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 8.1. Висшето училище или научната организация публикува информация за:**

- Приети документи и учебна документация на докторската програма;
- Решения и резултати от одити, свързани с качеството на обучение на докторантите и на академичния състав;
- Решения от академични и факултетни съвети;
- Проведени университетски форуми с участието на докторанти.“

**8.1.1.** Нормативните документи и документацията за обучение на докторанти са публикувани на сайта на ВТУ. Всички решения, свързани с качеството на обучение на студенти, докторанти и академичен състав се вземат от Съвета по качеството, който функционира съгласно приетата Система за осигуряване и поддържане на качеството на обучение и на академичния състав. Във ВТУ се провеждат ежегодно международни конференции в които участват и докторанти. Отделно от конференциите се провежда Младежки научен форум „Аз знам и мога“. Възможностите за популяризиране на резултатите от научно-изследователската дейност са регламентирани в Правилника за устройството и дейността на ВТУ. На интернет страницата на ВТУ „Т. Каблешков“ е публикувана актуална и пълна информация за образователната дейност, стажове и мобилност, научно-изследователската дейност, студентската и докторантската научна сесия на факултета.

**8.1.2.** Условието за мобилност на студенти, докторанти и преподаватели са оповестени в раздел „Международно сътрудничество и програми“ на сайта на ВТУ. Подробно са разписани условията за мобилност на докторанти, преподаватели и административен състав. ВТУ „Тодор Каблешков“ притежава Университетска харта „Еразъм“, която дава възможност за студентска и докторантска мобилност с цел обучение в 58 академични институции-партньори от Европа и стажове в чуждестранни институции-партньори за провеждане на практика. Осигурени са 52 бр. междууниверситетски и международни договори за академична мобилност.

**8.1.3.** ВУ е осигурило на докторантите възможност за публикуване на резултати от изследователската им работа в национални и чуждестранни научни списания, а също така и възможности за участие с доклади в научни форуми – конференции, семинари и др., срещи с работодатели, организирани от висши училища и научни институти у нас и в чужбина. За научни постижения докторантите често биват отличени с различни призове от Програмните и Организационни комитети на форумите. Ежегодно работилите активно докторанти получават награди и от академичното ръководство на ВТУ „Тодор Каблешков

### **Резултати от проверката:**

**8.1.1.** Във ВТУ „Т. Каблешков“ са *внедрени* и се прилагат устойчиви процедури и практики за публикуване на необходимата информация за възможностите и постиженията при изследванията в областта на докторската програма “ Локомотиви ,

вагони и трамваи”. Нормативните документи и информацията, предназначена за обществеността, са публично достъпни на сайта на Университета. Поддържа се актуална интернет страницата на която се публикува информация относно всички дейности и прояви, които имат отношение към преподавателите, докторантите и студентите.

**8.1.2.** Условието за мобилност на студенти, докторанти и преподаватели са оповестени в разделите „Програма Еразъм+“ и „Международни връзки, университети“ на сайта на ВТУ. Докторантите от ПН 5.1 Машинно инженерство по докторска програма „Локомотиви, вагони и трамваи“ имат разнообразни възможности за академичен обмен в страната и в чужбина. Мобилността по програма Еразъм+ е осигурена чрез договори с 58 чуждестранни университети от 22 страни от Европейския съюз.

**8.1.3.** Във ВТУ „Т. Каблешков“ е създадена възможност за представяне на иновационните резултати по докторската програма пред по-широки и авторитетни международни форуми у нас и в чужбина. Участието на докторантите по ДП „Локомотиви, вагони и трамваи“ в научни форуми през акредитационния период е 100 %. Всички докторанти са участвали в повече от един научен форум през отчетния период. Резултатите се докладват също и на организирани от факултета съвместни събития с институции от стопанския сектор, семинари на територията на предприятия или кръгли маси с участието на Камарата на инженерите, представители на индустрията, проектантски организации и други.

## **Стандарт 9 „Текущ мониторинг и периодичен преглед на програмите“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**Критерий 9.1. „Регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на докторските програми, съобразно еволюцията на научните знания, изследвания и технологии“**

**9.1.1.** Актуализацията на учебната документация, технологията и методите за обучение на докторантите се осъществява ежегодно на факултетен съвет, по предложение на научните ръководители, като се взема предвид и мнението на докторантите. Съществува система за периодична отчетност на докторанта и контрол на няколко йерархични нива – научен ръководител, катедрен, факултетен и академичен съвет. Тази система гарантира успешното изпълнение на етапите на индивидуалния план, разработване и защита на дисертационния труд. Редовен мониторинг върху докторската програма се осъществява и при обсъждането и приемането на тримесечните отчети на редовните докторанти и годишните отчети на всички докторанти. Редовен мониторинг върху докторската програма се осъществява и при обсъждането и приемането на тримесечните отчети на редовните докторанти и годишните отчети на всички докторанти.

**9.1.2.** ПН 5.1 „Машинно инженерство“ се извършва редовен мониторинг, периодичен преглед и своевременно осъвременяване на докторантските програми, въз основа на действащата нормативна база във ВТУ „Т. Каблешков“, СОПКОАС и със съдействието на Звеното за акредитация и качество на обучението. Институционалният стандарт за очаквани резултати по ECTS за разработване на програмите за образователни и научни дейности в ОНС „Доктор“ е отправна точка за развитието и обновяването на докторската програма. Включването на докторантите при разработване на докторските програми осигурява, както обратна връзка с обучаваните, така и повишаване на ефективността на програмата с премахване на неефикасни дейности. Използването на практическия опит на представители на заинтересованите страни спомага за по-ефективно задаване на целите на обучението. Ефективността на докторските програми се повишава и чрез периодично извършваните анкети

с докторанти, анализът на които води до подобряване работата с докторантите. През отчетния период са проведени няколко анкетни проучвания за потребностите на докторантите от специализирано обучение и материално и информационно осигуряване на обучението им. Системните вътрешни и външни одити на докторските програми са действителен инструмент за повишаване ефективността на докторските програми.

**Резултати от проверката:**

**9.1.1.** Съществува система за периодична отчетност на докторанта и контрол на няколко йерархични нива – научен ръководител, катедрен, факултетен и академичен съвет. Тази система гарантира успешното изпълнение на етапите на индивидуалния план, разработване и защита на дисертационния труд. Академичният състав на катедра „Транспортна техника“ осъществява непрекъснат процес на актуализация на докторантската програма, съобразен с изискванията на пазара на труда и развитието на науката и техниката в областите на реализация. Полагат се усилия за обвързване на тематичното съдържание на докторската програма с изискванията на потребителите на наши кадри.

**9.1.2.** във ВТУ „Т. Каблешков“ са осигурени процедури и практики при планирането и изпълнението на дейностите по повишаване на ефективността на докторските програми. Освен включването на докторанти при разработване на докторските програми което осигурява обратна връзка с обучаваните, се взема под внимание и практическия опит на представители на заинтересованите страни което спомага за по-ефективно задаване на целите на обучението. Програмите за образователни и научни дейности в ОНС „Доктор“ се изграждат в съответствие с институционалният стандарт за очаквани резултати по ECTS което позволява развитието и обновяването на докторската програма.

**Стандарт 10 „Циклично външно осигуряване на качеството“ и съответстващите му критерии, а именно:**

**10.1.1.** ВТУ „Тодор Каблешков“ осигурява планирани дейности за самооценка и външни оценки на всички докторски програми. За ПН 5.1. „Машинно инженерство“ регулярно се осъществяват процеси на самооценки и външни оценки, свързани с процедурите за САНК. В края на всеки семестър в съответствие с правилата на въведената „Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и на академичния състав“ (СОПКОАС) във ВТУ се правят предварително планирани анкети сред студентите, една от целите на които е да се установи мнението на обучаемите относно прилаганите системи за преподаване и за проверка и оценяване на знанията и уменията, по конкретни учебни дисциплини и за конкретни преподаватели. В професионално направление 5.1 Машинно инженерство периодично се осъществяват процеси на самооценки и външни прегледи и одити като има изградена система за следене изпълнението на направените препоръки. Спазват се сроковете за представяне на самооценяващи доклади за акредитация и САНК от НАОА.

**Резултати от проверката:**

**10.1.1.** Цялостната дейност, свързана с оценяване на качеството на обучението в докторската програма „Локомотиви, вагони и трамваи” във ВТУ „Т. Каблешков“ се извършва чрез самооценка и външен контрол. Всички акредитационни процедури в ПН 5.1 „МАШИННО ИНЖЕРСТВО“ са реализирани успешно. Взимат се под внимание направените препоръки от предходни одити и се провеждат ефикасни корегирани действия.

**V. АНАЛИЗ**

<b>Силни страни (Strengths)</b>	<b>Слаби страни (Weaknesses)</b>
<p>1. Обучението по докторската програма „Локомотиви, вагони и трамваи” е в съответствие с мисията, целите, задачите на ВТУ „Тодор Каблешков“ и действащите законови норми. Поддържа се публично оповестена политика, с официален статут и отчетност за осигуряване качеството на обучението.</p> <p>2. Налице са утвърдени процедури за разработване и одобряване на докторската програма, която отговаря на определените цели и очаквани резултати, а именно ясно дефинирана квалификация, съответна на нивото в националната квалификационна рамка за висше образование.</p> <p>3. Съществуват регламентирани правила и съпътстващи дейности за стимулиране на мотивацията на докторантите при изпълнението на индивидуалните учебни планове.</p> <p>4. Прилагат се нормативни документи (правилници, разпоредби, инструкции) осигуряващи етапите на обучение на докторантите и тяхната професионална реализация.</p> <p>5. Професионалното направление разполага с квалифициран академичен състав.</p> <p>6. Налице са надеждни и леснодостъпни ресурси за обучение, осигурено е провеждането на научноизследователската</p>	<p>1. Не винаги бизнесът е готов да внедри получените резултати, поради наличие на риск и необходимост от допълнителни инвестиции.</p> <p>2. Сравнително слабо участие на бизнеса в актуализациите на учебната документация.</p> <p>3. Липса на осъществени мобилности.</p> <p>4. Липса на участие на докторанти в национални и международни проекти.</p>

дейност и публикуването на резултатите в реномирани международни издания, както и участието в национални и международни научни форуми.	
<b>Възможности (Opportunities)</b>	<b>Заплахи (Threats)</b>
<p>1. Регистрирано е увеличаване на базата от знания, контакти и възможности за участие в национални и международни проекти.</p> <p>2. Непрекъснато повишаване на нивото на съществуващата материално-техническа база.</p> <p>3. Задълбочаване на сътрудничеството с регионални и национални организации-партньори и с висши училища от страната и чужбина за трансфер на знания, технологии и обучение.</p> <p>4. Възможности за работа по проекти, финансирани от транспортни фирми, потребители на кадри, МОН и международни проекти.</p> <p>5. Поддържане на практиката за подбор на темите на дисертациите, насочен към решаване на проблеми от практиката.</p>	<p>1. Слаба финансова мотивация на младите кадри, за да се занимават с научна дейност.</p> <p>2. Съществува опасност от изоставане на науката в България поради бързото развитие на световната наука.</p> <p>3. Недостъчно финансиране за развитие на научна инфраструктура</p>

Натрупаният опит и достигнатите резултати при обучението на докторанти показват, че обучаващото научно звено – катедра „Транспортна техника“, притежава необходимите традиции, преподавателски състав, материално-техническа база и е в състояние да осигури качествен учебен процес относно обучението за образователна и научна степен „ДОКТОР“ по научна специалност “ **ЛОКОМОТИВИ, ВАГОНИ И ТРАМВАИ**” от професионално направление 5.1 Машинно инженерство.

ПК счита, че ВТУ „Тодор Каблешков“ има потенциал и интереси да продължи да обучава докторанти по научната специалност “**ЛОКОМОТИВИ, ВАГОНИ И ТРАМВАИ**” професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област **5. Технически науки и предлага да се удължи срокът на обучение по докторската програма.**

Наблюдаващ процедурата член на ПКГН: **проф. д-р инж. Йончо Пеловски**

Председател на ПКГН:.....  
/проф. д-р инж. Велизара Пенчева/

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Задължителни таблици

**Таблица А1.** Списък на докторантите в „Локомотиви вагони и трамваи“ за периода 2016-2022 г.

Име, фамилия на докторанта	Научен ръководител	Дата на зачисляване на докторанта/ Заповед	Форма на докторантура	Тема на дисертацията	Срок на завършване на докторантурата	Статут на докторанта*
Венелин Рафаилов Павлов	доц. д-р инж. Веселин Стоянов и ст. н.с. II ст. д-р инж. Цвятко Пенчев;	10.12.2013 г./ Зап. № Р-1085/ 13.12.2013 г.	задочна	Изследване на пасивната безопасност на пътнически вагон	09.12.2017 г. Удължаване на срока с 6 м. зап. Р-1006/ 11.12.2017 г.	Защитил/ 01.09.2022 г.
Ваньо Ванев Ралев	доц. дн инж. Добринка Борисова Адмаджова	01.10.2019 г. зап. № Р-773/ 08.10.2019 г.	редовна	Изследване дълготрайността на ходовата част на пътнически вагони	30.09.2022 г.	Отписан с право на защита/ 01.10.2022, зап. № Р-763/ 02.11.2022 г.
Емил Михайлов Михайлов	доц. дн инж. Добринка Борисова Адмаджова	03.02.2020 г./ Зап.№Р-49/ 31.01.2020	свободна	Изследване експлоатационните параметри на ходовата част на трамвайни мотриси	02.02.2022 г.	Защитил/ 18.06.2021 г.

\*- Защитил/Дата на официалната защита

- Очислен с право на защита/Заповед и Дата

- Прекъснал/ (продължителност на прекъсването в месеци) до Дата

- Очислен без право на защита/Заповед и Дата

- Действащ

**Таблица А2.** Преподаватели на ТД в катедра „Транспортна техника“ за периода 2016 - 2022 г.

№	Звание, степен, име, фамилия	Научна специалност и Професионално направление, по която е придобита научната степен	Научна специалност и Професионално направление, по която е придобита последната академична длъжност	Титуляр на дисциплина	Забележка* (хоноруван/ ОТД/втори ТД)
1.	проф. доц. дтн инж. Ненчо Г. Ненов	Локомотиви, вагони и трамваи, 5.1 „Машинно инженерство“	Подвижен железопътен състав и теглителна сила на влаковете, 5.1 „Машинно инженерство“,	Локомотиви, Тяга на влаковете, Спирачни системи и тяга на влаковете	ОТД
2.	доц. дн инж. Добринка Б. Атмаджова	Локомотиви, вагони и трамваи, 5.1 „Машинно инженерство“	Локомотиви, вагони и трамваи, 5.1 „Машинно инженерство“	Вагони	ОТД, хоноруван от 2021 г.
3.	доц. д-р инж. Веселин Е. Стоянов	Локомотиви, вагони и трамваи, 5.1 „Машинно инженерство“	Транспортна техника, ПН 5.1 „Машинно инженерство“	Транспортна техника, Железопътна техника	ОТД
4.	доц. д-р инж. Миряна Евтимова	Локомотиви, вагони и трамваи, 5.1 „Машинно инженерство“	Транспортна техника, ПН 5.1 „Машинно инженерство“	Техническа безопасност и екология	ОТД

5.	доц. д-р инж. Васко Р. Николов	Локомотиви, вагони и трамваи, 5.1 „Машинно инженерство”	Транспортна техника, ПН 5.1 „Машинно инженерство”	Подвижен жп състав, Влакови спирачки	ОТД
6.	доц. д-р инж. Пенко Цветков Петков	Автомобили, трактори и кари, 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация	Автомобилна техника, 5.1 Машинно инженерство	Автомобилна техника	ОТД (до 10.2021 г.)
7.	доц. д-р инж. Славчо Тодоров Божков	Динамика, якост и надеждност на машините, уредите, апаратите и системите (по отрасли), 5.1 „Машинно инженерство”	Транспортни системи и транспортни технологии, 5.1 Машинно инженерство	Автомобилни горивни уредби, Електронни системи в автомобила	ОТД
8.	гл. ас. инж. Людмил Константинов Паскалев	Подвижен железопътен състав и тяга на влаковете, 5.1 Машинно инженерство	Транспортна техника, ПН 5.1 „Машинно инженерство”	Ремонт на вагоните	ОТД (до 10.2022 г.)

\*Ако трудовият договор не е основен, се отбелязва вида му и звеното в което преподавателят е на ОТД

1. Б. Други таблици, които да отразяват осигуреността на обучението по докторската програма – не е задължително да се попълват.

**Таблица Б1. Публикационна дейност на ДОКТОРАНТИТЕ**

Период		Статии	Доклади
2016-2022 г.	В България		16
	В чужбина		8
	Реферирани в Scopus/WOS		
Общ брой публикации/ общ брой докторанти			
Емил Михайлов Михайлов	<b>Свидетелство за регистрация на полезен модел Рег.№ 4040U1, публикувано за регистрация 31.05.2021г., Инерциална и навигационна измервателна система за оценяване състоянието на железопътна мрежа</b>		

Ако има докторант съавтор в патент/ полезен модел или книги/учебник/ръководство се дописва допълнително в таблицата

**Таблица Б2. Брой на докторантите обучавани по години за периода на акредитация**

Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Докторанти, бр.	1	1	-	1	2	2	1	

\* ДН

**Таблица Б3. Участие на докторанти в проекти и изследователски договори**

Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Проекти по ФНИ на висшето училище	1	1	-	-	2	2	1	
Национални проекти								
Международни проекти								
Проекти с бизнеса								
Други проекти/договори								

**Таблица Б4.** Брой докторанти, реализирали мобилност по години за периода на акредитация

Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Мобилности, бр.	-	-	-	-	-	-	-	

**Таблица Б5.** Брой участия на научни форуми на докторанти

Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Общо
Участия, бр.	3	3	3*	2*	4	4	3	22

\*Забележка: Участия извън периода на обучение 2018 г. – 3; 2019 г. – 1.

**Таблица Б6.** Публикационна дейност на академичния състав на първи ОТД

Период		Монографии	Студии	Статии	Доклади	Учебници	Уч. пособия
2016-2022г.	В България	2		22	85		3
	В чужбина			2	25		
	Реферирани в Scopus				23		
Общо							