

**ВИСШЕ ТРАНСПОРТНО УЧИЛИЩЕ
„ТОДОР КАБЛЕШКОВ“ – СОФИЯ**

**СПРАВОЧНИК
ЗА
КАНДИДАТ - СТУДЕНТИ**

2016



**над 90 години
традиция, качество, професионализъм**

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“– София



С решение на Националната агенция за оценяване и акредитация към Министерския съвет на Република България, Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“ е с петгодишна институционална акредитация. Това позволява в него да се обучават студенти в образователно-квалификационните степени: „бакалавър“, „магистър“, както и в образователната и научна степен „доктор“.

През 2003 г. ВТУ „Тодор Каблешков“ стана един от първите български университети със сертификат за внедрена Система за управление на качеството по EN ISO 9001: 2000. Успешно е проведен ресертификационен одит, съгласно изискванията на стандарта EN ISO 9001:2008.



В Т У „Тодор Каблешков“ разполага с оторизиран ECDL-учебен и тест-център, в който се провежда обучение и тестове за издаване на международно признати дипломи за компютърни умения.

Кандидат-студентите могат да получават информация на телефони: **02 9709 230; 02 9709 286; 02 9709 478** и на интернет страницата: **<http://www.vtu.bg>**.

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

ЗА НАС.....	4
КОЙ КОЙ Е	6
КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК.....	7
СПЕЦИАЛНОСТИ	8
НАРЕДБА ЗА ПРИЕМАНЕ НА СТУДЕНТИ във ВТУ „Тодор Каблешков“ - София за учебната 2016/2017 г.	38
ПРОГРАМА ПО МАТЕМАТИКА за кандидатстудентските тестове за 2016 г.	56
КОНКУРСНИ ТЕСТОВЕ ПО МАТЕМАТИКА за постъпване във ВТУ „Т. Каблешков“ от 2015 г.	57

ЗА НАС

Пренесло през десетилетията най-доброто от българското и европейското висше техническо образование, днес във Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“ наука и образование вървят ръка за ръка. Университетът ни е и пресечна точка между изискванията на съвременната икономика и предизвикателствата на модерното висше образование. Преподавателският и изследователският състав на Висшето транспортно училище е от над сто и четиридесет души, голяма част от които хабилитирани преподаватели, утвърдени специалисти, с авторитет в областите, в които провеждат своите научни изследвания.

Студентите имат възможност да учат в академичен комплекс, обхващащ площ от 160 декара, включващ 4 учебни корпуса, с 23 специализирани кабинета, 72 лаборатории, 73 учебни, лекционни, езикови и компютърни зали, аула, както и тренажори. Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“ стана първият български университет, покрил 100% от територията си с безплатен безжичен интернет. Кампусът, в който е разположено ВТУ „Тодор Каблешков“, е с денонощна охрана и включва студентски общежития, стол, кафе-клубове, игрища и зала за колективни спортове, тенис кортове, фитнес зали и парково пространство за отдих.

Обучението на бъдещите инженери и икономисти се извършва с помощта на най-съвременните компютърни технологии, за чиито цели е изградена локална компютърна мрежа, свързана с интернет. На разположение на студентите и докторантите са разработените електронни учебници, електронни курсове, електронно списание, както и специализираната литература – научна и справочна, предоставяна от модерно оборудваната Библиотечно-информационна база. Студентите имат възможност за участие в научноизследователската дейност на университета.

ВТУ „Тодор Каблешков“ прилага Система за натрупване и трансфер на кредити и издава европейски дипломни приложения, които осигуряват равен достъп до европейския пазар на труда.

Успешно дипломираните се получават държавна диплома с професионална квалификация „инженер“, „икономист“, както и правоспособности в различни направления.

За професионалното ориентиране на бъдещите млади специалисти се грижи Център за кариерно развитие.

Студентите на Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“ могат да разчитат на подкрепата на бизнеса от държавния и от частния сектор. Водещи фирми в областта на транспорта, логистиката, енергетиката, строителството и телекомуникациите предлагат стипендии, възможности за стаж, както и перспективи за професионална реализация веднага след дипломирането.

КОЙ КОЙ Е

Проф. д-ти инж.-мат. Петър Колев

Ректор на ВТУ „Тодор Каблешков“

Тел.: 02 9709 240; 02 9709 241 e-mail: rector@vtu.bg

Завършил е специалността „Технология на машиностроенето“ във ВМЕИ – София. Дипломиран машинен инженер. Инженер-специалист по Приложна математика, ВМЕИ – София. Защитил е докторат в направлението „Механика на манипулатори и роботи“ в СНС по „Динамика, якост и надеждност на машините“. Професор е по научната специалност „Приложна механика“. Доктор на техническите науки, след защита на дисертация на тема „Метод на центровите оси в еластодинамиката на манипулационни системи“. Основните му лекционни курсове са: „Теоретична механика“, „Приложна механика“, „Техническа механика“.

Доц. д-р Румен Улучев

Зам.-ректор по учебната дейност

Тел.: 02 9709 406; 02 9709 478 e-mail: ruluchev@vtu.bg

Завършил е специалността „Математическо моделиране“ в СУ „Св. Климент Охридски“. Защитил е докторат на тема „Задачи за оптимално интерполиране“. Доцент е по научната специалност „Математически анализ“. Основните му лекционни курсове са: „Висша математика“ I, II и III, „Математическо моделиране“, „Математически методи за инженерни изследвания“, „Приложна математика“.

Проф. д-р Даниела Годорова

Зам.-ректор по научноизследователската и международна дейност

Тел.: 02 9709 335; 02 9709 384 e-mail: dtodorova@vtu.bg

Завършила е специалността „Икономика и управление на отраслите“ в Московският държавен минен университет, Русия. Защитила е докторат на тема „Усъвършенстване на инвестиционната политика в железопътния транспорт за ефективно развитие в пазарни условия“. Професор е по научната специалност „Икономика на транспорта“. Основните ѝ лекционни курсове са: „Икономика на транспорта“, „Икономика на транспортната система“, „Бизнес планиране“, „Управление на малък и среден бизнес“, „Икономика на труда“.

Справочник за кандидат-студенти 2016

КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК

**за приемане на студенти във ВТУ „Тодор Каблешков“
за учебната 2016/2017 г.**

№	ВИДОВЕ ДЕЙНОСТИ	СРОКОВЕ
1	Провеждане на предварителни кандидатстудентски тестове по математика:	
	1.1 месец април 2016 г. - приемане на документи - провеждане на конкурсен тест по математика - обявяване на резултатите от теста	от 11.01 до 14.04.2016 г. 16.04.2016 г. от 9:00 ч. 20.04.2016 г.
	1.2 месец юни 2016 г. - приемане на документи - провеждане на конкурсен тест по математика - обявяване на резултатите от теста	от 11.01 до 09.06.2016 г. 11.06.2016 г. от 9:00 ч. 15.06.2016 г.
2	Приемане на кандидатстудентски документи: - във ВТУ „Тодор Каблешков“ - в бюрата на ЦКПИ и НАПС	от 11.01 до 03.07.2016 г. от 04.04 до 30.06.2016 г.
3	Провеждане на конкурсен тест по <i>математика</i>	05.07.2016 г. от 9:00 ч.
4	Обявяване на резултатите от конкурсния тест по <i>математика</i>	07.07.2016 г.
5	Обявяване на резултатите от първото класиране	08.07.2016 г. след 12:00 ч.
6	Записване след първо класиране	от 11.07 до 13.07.2016 г.
7	Обявяване на резултатите от второто класиране	15.07.2016 г. след 12:00 ч.
8	Записване след второ класиране	от 18.07 до 20.07.2016 г.
9	Обявяване на резултатите от третото, последно класиране	22.07.2016 г. след 12:00 ч.
10	Записване след третото класиране	от 25.07 до 27.07.2016 г.
11	Попълване на незаетите места - обявяване на незаетите места - подаване на документи - обявяване на резултатите - записване	29.07.2016 г. от 01.08 до 12.08.2016 г. 16.08.2016 г. от 22.08 до 24.08.2016 г.
12	Начало на учебната година	19.09.2016 г.
13	За кандидат-студенти, кандидатстващи за ОКС „магистър“: - приемане на документи - класиране - записване	от 22.08 до 01.09.2016 г. 02.09.2016 г. след 14:00 ч. от 07.09 до 09.09.2016 г.

СПЕЦИАЛНОСТИ
във Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“

Специалност

„ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА“

ОКС „бакалавър“

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и специализиращи дисциплини по технология и организация на транспорта, планиране в транспорта, международен транспорт, моделиране и оптимизация на транспортните процеси, теория на транспортните потоци, мениджмънт и маркетинг на транспорта, взаимодействие между видовете транспорт и др., както и лабораторни и семинарни упражнения, учебни и учебно-производствени практики.

Обучението приключва с държавен изпит, като завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация *„инженер по транспорта“* и свидетелство за професионална квалификация *„началник влак“*.

Чрез изучаване на определени факултативни дисциплини и необходимата производствена практика, и след успешно издържани теоретични и практически изпити, завършилите студенти могат да получат допълнително и свидетелство за професионална квалификация *„ръководител движение в жп транспорта“* или *„организатор експлоатация в градския пътнически транспорт и метрополитена“*, или *„ръководител търговска експлоатация“*.

Завършилите специалността могат да работят като инженери по транспорта, технолози, ръководители на фирми и организации, както и в държавни структури. Те могат да продължат обучението си в следващата степен на висшето образование – „магистър“.

ОКС „магистър“

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ в същото професионално направление и приключва със защита на дипломна работа.

Студентите се специализират в областите на управлението и организацията на транспорта, логистиката, търговските операции и спедицията и други специфични дейности в транспорта. Завършили-те специалността получават магистърска диплома с професионална квалификация „*магистър-инженер*“. Те могат да заемат ръководни длъжности в транспортни организации, фирми и министерства, да се занимават с научна и преподавателска дейност, или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„ЖЕЛЕЗОПЪТНА ТЕХНИКА“

ОКС „бакалавър“

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и специализиращи дисциплини по локомотиви и вагони, техническа експлоатация и безопасност на движението в жп транспорта и др.; лабораторни и семинарни упражнения; учебни и учебно-производствени практики.

Обучението приключва с държавен изпит и завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация „*машинен инженер*“.

След изучаване на определени факултативни дисциплини и преминаване през необходимата производствена практика, и след успешно издържани теоретични и практически изпити, завършилите студенти могат да получат към дипломата и свидетелство за професионална квалификация „*локомотивен машинист на дизелови локомотиви*“, или „*локомотивен машинист на електрически локомотиви*“, или „*ревизор вагони*“.

Завършилите тази специалност могат да работят в транспортни предприятия и фирми, научноизследователски и технологични институти по транспорт, проектантски организации, училища, промишлени комбинати и предприятия, използващи жп техника, или могат да продължат обучението си в следващата степен на висшето образование – „магистър“.

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ в професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“ и приключва със защита на дипломна работа. Студентите се подготвят в областта на теорията и конструирането на железопътната техника. Изучават се различни учебни дисциплини свързани с природо-математическите, общо-инженерните, специалните и обществените науки.

Завършилите специалността получават магистърска диплома с професионална квалификация „*магистър-инженер*“. Те могат да се реализират в транспортни организации и фирми свързани с железопътната техника, научноизследователски и технологични институти по транспорта, проектантски организации, висши и средни училища, или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА“

ОКС „бакалавър“

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и специализиращи дисциплини по техническата експлоатация и безопасност на движението в автомобилния транспорт, автомобилна техника и др.; лабораторни и семинарни упражнения; учебни и учебно-производствени практики.

Обучението приключва с държавен изпит и завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация „*машинен инженер*“. Завършилите тази специалност могат да работят в транспортни предприятия и фирми, научноизследователски и технологични институти по транспорт, проектантски организации, училища, промишлени комбинати и предприятия, използващи автомобилна техника, или могат да продължат обучението си в следващата степен на висшето образование – „магистър“.

ОКС „магистър“

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ в професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“ и приключва със защита на дипломна работа. Студентите се подготвят в областта на теорията и конструирането на автомобилната техника. Изучават се учебни дисциплини свързани с природо-математическите, общоинженерните, специалните и обществените науки в обем, необходим за решаване на научноизследователски, производствени и конструкторски задачи.

Завършилите специалността получават магистърска диплома с професионална квалификация „магистър-инженер“. Те могат да се реализират в транспортни организации и фирми, научноизследователски и технологични институти по транспорта, проектантски организации, висши и средни училища, промишлени комбинати и предприятия, използващи автомобилна техника, или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА“

ОКС „магистър“

Обучението в тази специалност е с продължителност **пет семестъра** след завършена степен „професионален бакалавър“ в същото професионално направление и приключва със защита на дипломна работа.

Студентите се подготвят в областта на теорията и конструирането на железопътна и автомобилна техника, в автоматизация на проектирането и конструирането и др. Завършилите специалността получават магистърска диплома с професионална квалификация „магистър-инженер“. Те могат да се реализират в транспортни организации и фирми, научноизследователски и технологични институти по транспорта, проектантски организации, висши и средни училища, промишлени комбинати и предприятия, използващи транспортна техника, или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„АВТОТЕХНИЧЕСКА ЕКСПЕРТИЗА“

ОКС „магистър“

Обучението за придобиване на ОКС „магистър“ по „Автотехническа експертиза“ е с продължителност три семестъра (година и половина), като в този срок се включва и разработването на дипломна работа. Студентите по тази специалност ще изучават значими и актуални дисциплини, между които:

- ◆ Механоматематично моделиране и методи за инженерни изследвания;
- ◆ Теория и конструкция на автомобила;
- ◆ Технически експертен анализ;
- ◆ Съвременни системи за управление и безопасност на автомобила;
- ◆ Специализирано законодателство в областта на разследване на пътно-транспортни произшествия (ПТП) и др.

Преминалите курса на обучение ще навлязат в работата с програмни продукти за инженерни изследвания и анализ, ще овладеят методите за експертен анализ на пътно-транспортни произшествия и аварии.

Подготовката на специалисти е насочена към експертно изследване на ПТП и съставяне на автотехнически експертизи за поделенията на МВР, застрахователните компании, както и за вещи лица към съда и прокуратурата.

Завършилите специалността получават магистърска диплома с професионална квалификация „магистър-инженер“.

Специалност

„ДВИГАТЕЛИ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ“

ОКС „магистър“

Специалност „Двигатели с вътрешно горене“ е предназначена за лица, притежаващи ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионално направление „Машинно инженерство“. Тя е подходяща за специалисти, които желаят да доразвият своята техническа подготовка, за да работят в частния или държавен сектор на икономиката, като решават професионално възник-

нали технически, технологични или експлоатационни проблеми, свързани с двигателите с вътрешно горене.

Продължителността на обучението е три семестъра (година и половина), като през първите два семестъра се изучават различни учебни дисциплини, а през третия семестър се изготвя дипломна работа. Обучението приключва със защита на същата пред държавна изпитна комисия.

Завършилите специалността „Двигатели с вътрешно горене“ получават магистърска диплома с професионална квалификация „*магистър-инженер*“. Те могат да се реализират в предприятия и фирми от транспорта и енергетиката, научноизследователски, технологични и проектантски организации, висши и средни училища, промишлени комбинати и предприятия, използващи двигатели с вътрешно горене, или да продължат обучението си в докторантура и да провеждат друга изследователска дейност.

Специалност

„ИНЖЕНЕРНА ЛОГИСТИКА И СТРОИТЕЛНА ТЕХНИКА“

ОКС „бакалавър“

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и специализиращи дисциплини по подемно-транспортна и строителна техника, логистични системи и технологии, системи за задвижване и автоматизация и др.; лабораторни и семинарни упражнения; учебни и учебно-производствени практики.

Обучението приключва с държавен изпит и завършилите получават държавна диплома за висше образование с квалификация „*машинен инженер*“.

Чрез изучаване на определени факултативни дисциплини и преминаване през необходимата производствена практика, и след успешно издържани теоретични и практически изпити, завършилите студенти могат да получат и свидетелство за професионална квалификация „*машинист на товароподемни кранове и подвижни работни площадки*“.

Завършилите тази специалност могат да намерят реализация в транспорта, търговията, селското стопанство, образованието и др. като конструктори, проектанти, технолози, сервизни специалисти,

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ - София

изпитатели, консултанти, преподаватели и др., или могат да продължат обучението си в следващата степен на висшето образование - „магистър“.

ОКС „магистър“

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ в същото професионално направление и приключва със защита на дипломна работа.

Студентите се подготвят в областта на моделиране и оптимизиране на технически логистични системи, техника на комбинирани превози, интермодални и карго-терминали, автоматизация на подземно-транспортна и строителна техника и др. Завършилите специалността получават магистърска диплома с професионална квалификация „*магистър-инженер*“. Те могат да се реализират в транспорта, промишлеността, строителството, рудодобива, търговията, селското стопанство, образованието и др., или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„УПРАВЛЕНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ СИСТЕМИ В ЕКОЛОГИЯТА И ЛОГИСТИКАТА“

ОКС „бакалавър“

Специалността има за цел да подготви машинни инженери с проектантска и управленска насоченост в областта на преработването, рециклирането и оползотворяването на строителни, битови и биологични вторични суровини.

Обучението по тази специалност е в професионално направление „Машинно инженерство“, като завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация „*машинен инженер*“. Продължителността на обучението е 4 години (8 семестъра) и приключва с полагање на държавен изпит.

Завършилите ще придобият знания свързани с проектирането, оферирането и управлението на технически системи за екология и логистика.

Студентите ще бъдат запознати с основните системи за ефективно енергийно оползотворяване на енергии от възобновяеми източници (вятър, слънце, термални и био).

Предвидени са курсове лекции свързани с товаро-разтоварните, складови и транспортни операции с различни видове преработени вторични суровини.

По време на следването е предвиден и стаж в български и чуждестранни фирми от областта, заинтересувани да назначават при тях завършилите специалността машинни инженери.

Специалност

„ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ В ЕКОЛОГИЯТА И ЛОГИСТИКАТА“

ОКС „магистър“

Специалността е от професионално направление „Машинно инженерство“ и има за цел да подготви специалисти с проектантска и управленска насоченост в областта на разработването, защитата, управлението, организацията, консултирането, изпълнението на проекти за изграждане на еко- и логистична инфраструктура, създаване на екотехнически и логистични системи за транспортиране, съхраняване, преработване, оползотворяване на готова продукция, отпадъци и вторични суровини, за използване на възобновяеми енергийни източници и др.

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ или „магистър“ в същото професионално направление и приключва със защита на дипломна работа.

Завършилите специалността получават магистърска диплома с професионална квалификация „*магистър-инженер*“. Те могат да се реализират в транспорта, промишлеността, строителството, рудодобива, търговията, селското стопанство, образованието и др., или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„ИНДУСТРИАЛЕН МЕНИДЖМЪНТ“

ОКС „бакалавър“

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и специализиращи дисциплини по финанси, счетоводство, маркетинг, бизнес-планиране, бизнес-управление, контрол, управление на човешките ресурси, управление на производството, паричен пазар, цени и ценообразуване и др.; лабораторни и семинарни упражнения; учебни и учебно-производствени практики.

Обучението приключва с държавен изпит и завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация *„инженер-мениджър“*.

Чрез изучаване на определени факултативни дисциплини, провеждане на необходимата производствена практика, и след успешно издържани теоретични и практически изпити, завършилите студенти могат да получат и свидетелство за професионална квалификация *„асистент-мениджър“*.

Завършилите специалността могат да работят във всички звена на промишлени предприятия и фирми от държавния и частния сектор, свързани с организацията, координацията и управлението на производствените процеси; в отделите по логистика, където се решават проблемите, свързани с оптимизацията и управлението на движението на материалните потоци, управлението на запасите, транспорта и товаро-разтоварните процеси; в търговските отдели и отделите по маркетинг на промишлените предприятия. С придобитите знания и квалификация могат да заемат длъжности във всички йерархични нива на управлението. Могат да продължат обучението си в следващата степен на висшето образование – *„магистър“*.

Специалност

„ИКОНОМИКА НА ТРАНСПОРТА“

ОКС „бакалавър“

Образователната програма на специалност *„Икономика на транспорта“* има за цел да изгради кадри с транспортно-икономическа квалификация, които да притежават необходимите фундаментални и специализирани теоретични и практико-приложни знания за

стопанските процеси, техниката, технологията и организацията в транспортния сектор.

Бакалаврите по Икономика на транспорта придобиват знания и умения за разработване на бизнес-задачи и проекти за развитие на стопанската дейност, да правят прогнози и планове, да контролират, анализират и своевременно да регулират стопанските процеси за реализирането и защитата на конкурентоспособност и просперитет на транспортния бизнес и др.

Завършилите специалността „Икономика на транспорта“ могат да работят в транспортни предприятия и логистични центрове, спедиторски фирми, застрахователни дружества, информационни центрове, в промишления и градски транспорт в транспортните отдели на външнотърговските фирми, в представителствата на фирми с международна транспортна дейност в чужбина, в министерства, в научноизследователски институти. Могат да работят и като специалисти по вътрешнофирмено планиране и прогнозиране и организацията на транспортната дейност в отделните видове транспорт, да разработват стратегии за развитие на транспортните фирми и повишаване на конкурентоспособността им на националния и международния транспортен пазар. Притежаваната богата гама от икономически, транспортни, управленски и финансово-счетоводни знания за организацията и функционирането на транспортната дейност, позволява на бъдещите специалисти да развият самостоятелен бизнес и в собствени стопански структури. Подготвяните специалисти могат да изпълняват икономическа, организаторска, управленска, финансова и контролна дейност.

Обучението приключва с държавен изпит, като завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование в ОКС „бакалавър“ с професионална квалификация „икономист“. Тя им дава право да продължат обучението си в ОКС „магистър“.

ОКС „магистър“

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност **пет семестъра** след завършена степен „професионален бакалавър“ в професионално направление „Икономика“ и приключва с разработване и защита на дипломна работа.

Студентите получават икономическа подготовка в областта на транспорта, която им позволява да вземат самостоятелни управ-

ленски решения. Запознават се с възможностите на съвременните методи за изследване, анализ и оценка на стопанските процеси, протичащи в транспортното предприятие. Придобиват специализирани знания за общественно-икономическите взаимовръзки на транспортното предприятие и фактори за ефективно решаване на различни стопански задачи.

Завършилите специалността получават магистърска диплома за висше образование с професионална квалификация „магистър-икономист“. Тя им дава право да продължат обучението си в докторантура и да провеждат друга изследователска дейност.

Специалността „Икономика на транспорта“ осигурява на студентите широки възможности за реализация във всички сектори на икономиката и особено в транспортния отрасъл, предвид специализираните познания в областта на транспортната дейност и нейната специфика.

Специалност

„СЧЕТОВОДСТВО И АНАЛИЗ В ТРАНСПОРТА“

ОКС „бакалавър“

Образователната програма на специалност „Счетоводство и анализ в транспорта“ има за цел да изгради специалисти, които притежават широкоспектърна счетоводно - икономическа квалификация, познаващи организацията и методите на счетоводството и анализа като управленски инструментариум.

Едновременно с това целта е, бакалаврите да придобият необходимите теоретични и практико-приложни знания за организацията, технологията и стопанските процеси в транспортния сектор. Чрез завършването на тази специалност се предоставя възможност за бъдеща професионална реализация в един от най-динамичните и перспективни сектори в България - транспорта.

Завършилите специалността могат да намерят професионална реализация в счетоводни и финансови отдели на търговски дружества, държавни агенции и организации в областта на транспорта, спедиторски и логистични компании, застрахователни дружества, данъчно-осигурителна, общинска и митническа администрация и др.

Специалистите, завършили тази специалност във ВТУ „Г. Каблешков“, са предпочитани от транспортните фирми, тъй като имат комбинирани познания за същността и спецификата на стопанските процеси в транспорта и особеностите на счетоводното им отразяване и бизнес анализ.

Обучението приключва с държавен изпит, като завършилите специалността „Счетоводство и анализ в транспорта“ получават държавна диплома за висше образование в ОКС „бакалавър“ с професионална квалификация „икономист-счетоводител“. Тя им дава право да продължат обучението си в ОКС „магистър“.

Специалност

„ИКОНОМИКА НА ТРАНСПОРТНА ФИРМА“

ОКС „магистър“

Обучението е предназначено за лица, притежаващи ОКС „бакалавър“ или „магистър“. Тя е подходяща за специалисти, които нямат необходимата икономическа подготовка, но работят или желаят да се реализират в частния или държавния сектор на икономиката, да развият собствен бизнес в областта на транспорта, да решават професионално възникнали икономически, финансови или счетоводни проблеми.

Продължителността на обучението е три семестъра (година и половина), като през първите два семестъра се изучават различни дисциплини, а през третия семестър се изготвя дипломна работа. Обучението приключва със защита на дипломната работа.

Завършилите специалността могат да работят в транспортни предприятия и логистични центрове, спедиторски фирми, в промишления и градски транспорт, в организации, фирми и министерства, в научноизследователски институти и развойни звена, като могат да заемат управленчески длъжности. Те получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“ с професионална квалификация „магистър-икономист“, която им дава право да продължат обучението си в докторантура и да провеждат друга изследователска дейност.

Специалност

**„ИКОНОМИКА НА МАЛКИТЕ И СРЕДНИ
ПРЕДПРИЯТИЯ“**

ОКС „магистър“

Специалност „Икономика на малките и средни предприятия“ е предназначена за лица, притежаващи ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалности от професионални направления „Икономика“, „Администрация и управление“ и „Туризъм“. Тя е подходяща за специалисти, които желаят да доразвият своята икономическа подготовка, за да работят в частния или държавен сектор на икономиката, да развият собствен бизнес, да решават професионални възникнали икономически, финансови или счетоводни проблеми.

Продължителността на обучението е три семестъра (година и половина), като през първите два семестъра се изучават различни дисциплини, а през третия семестър се изготвя дипломна работа. Обучението приключва със защита на дипломната работа.

Завършилите специалността „Икономика на малките и средни предприятия“ магистри могат да заемат всички длъжности от високите нива на управление в различни независими, партниращи или свързващи предприятия и фирми, в министерства, в научноизследователски институти. Те могат да работят и като специалисти по вътрешнофирмено планиране и прогнозиране и организацията на стопанската дейност в отделните видове предприятия, да разработват стратегии за развитие на различните фирми за повишаване на конкурентоспособността им, както на националния, така и на международния пазар. Завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“ с професионална квалификация „магистър-икономист“, която им дава право да продължат обучението си в докторантура и да провеждат друга изследователска дейност.

Специалност

„ТРАНСПОРТЕН МЕНИДЖМЪНТ И ЛОГИСТИКА“

ОКС „магистър“

То е предназначено за лица, притежаващи образователно-квалификационна степен „бакалавър“ или „магистър“ по икономи-

ка, или специалност от областта на техническите науки, различна от специалността „Технология и управление на транспорта“. В учебния план са отчетени особеностите на съвременните технологии, използвани в транспорта, логистиката, управлението на дистрибуторските вериги, маркетинга, следиторската дейност и транспортния мениджмънт, като вниманието на студентите се насочва към разглеждане на транспортните предприятия и фирми като част от логистични вериги и икономически мрежи, съставени от потребители, технологии, пазари, дистрибуторски канали.

Продължителността на обучението е три семестъра (година и половина) и приключва със защита на дипломна работа. Завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация „*магистър-инженер*“.

Завършилите специалността магистри могат да работят в транспортни възли и логистични центрове, във фирми и министерства, в научноизследователски институти и развойни звена и да заемат всички длъжности от високите нива на управление в транспортните компании и фирми, или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ“

ОКС „магистър“

Предназначено е за лица, притежаващи ОКС „бакалавър“ или „магистър“ по специалност от областта на техническите науки или икономика. В учебния план са представени общите теоретични основи на управлението на проекти, като са обхванати всички аспекти на икономическата оценка на възможните алтернативи на даден проект, избора на приемлив вариант на проекта и планирането, организирането, подготовката, реализацията и контрола по реализацията му. Третират се специфичните особености и изисквания по реализация на проекти, финансирани с европейски средства и реализацията на публично-частно партньорство. Специалността е изключително актуална, поради нарастващия интерес от страна на потребителите на кадри за този род специалисти, във връзка с планирането, осъществяването и последващия контрол на Европейските проекти. Завършилите специалисти ще са конкурент-

носпособни в областта на управлението на проекти, поради изключително практическата насоченост на изучаваните дисциплини, което е гаранция за придобиване на нужните умения за работещите в тази област. Практическото обучение ще се осъществява от утвърдени специалисти в областта на управление на проекти.

Продължителността на обучението е три семестъра (година и половина) и приключва със защита на дипломна работа. Завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация *„магистър по управление на проекти“*. Бъдещите магистри по тази специалност могат да намерят реализация във фирми, които работят в областта на управлението на проекти, общини, министерства, в научноизследователски институти и развойни звена, както и да заемат всички длъжности от високите и средни нива на управление в държавната и общинска администрация, в компании и фирми, или да продължат обучението си в образователната и научна степен *„доктор“*. Реализацията на тази специалност ще спомогне за запълване на липсващия административен капацитет по управление на проекти.

Специалност

„АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ В МАШИНОСТРОЕНЕТО“

ОКС „магистър“

Обучението е предназначено за лица, притежаващи образователно-квалификационна степен *„бакалавър“* или *„магистър“* по специалности от професионално направление *„Машинно инженерство“*, които желаят да придобият задълбочени познания за принципите на работа на системите за автоматизирано проектиране (CAD/ CAE/ CAM/ PDM).

Продължителността на обучението е три семестъра (година и половина), като през първите два семестъра се изучават различни дисциплини, а през третия семестър се изготвя дипломна работа. Обучението приключва със защита на дипломната работа.

Обучението по специалността *„Автоматизирано проектиране в машиностроенето“* гарантира придобиването на задълбочени знания и професионални умения за работа със системи за автома-

тизирано проектиране (CAD/ CAE/ CAM/ PDM). Това се постига чрез структурата и обхвата на учебния план.

Вниманието на студентите се насочва към:

- цялостния процес за разработване на изделие – начините за проектиране, анализ и подготовка на производството;
- изучаване на методите, които са в основата на алгоритмите и програмите на CAD/ CAE/ CAM/ PDM системите;
- опит и умения в използването и приложението на CAD/ CAE/ CAM/ PDM технологиите;
- умения за паралелно разработване на изделие, работа в екип и сътрудничество в глобална среда.

Завършилите специалността „Автоматизирано проектиране в машиностроенето“ получават магистърска диплома с професионална квалификация „*магистър-инженер*“ и могат да работят в машиностроителни предприятия и развойни звена в различни области на промишлеността като проектанти, конструктори, технолог-програмисти и др., или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„КОМУНИКАЦИОННА И ОСИГУРИТЕЛНА ТЕХНИКА“

ОКС „бакалавър“

Учебният план на специалността включва всички дисциплини, необходими за подготовката на специалисти по комуникациите и осигурителната техника в транспорта. ВТУ „Тодор Каблешков“ е единственото висше училище в България, което дава такава подготовка. При завършване на обучението студентите, освен държавна диплома за висше образование, получават и свидетелство за професионална квалификация „*механик по техническа експлоатация на осигурителна техника, съобщителни връзки и радиосъобщения*“. Това допринася за по-добрата професионална реализация при заемане на длъжности в системата на БДЖ.

Обучението приключва с държавен изпит, като завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация „*инженер по комуникации*“.

Завършилите специалността могат да работят в системата

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“- София

на сухоземния транспорт, телекомуникационните фирми, метрополитена, в системата на МВР и МО, в охранителни фирми. Могат да продължат обучението си в следващата степен на висшето образование – „магистър“.

ОКС „магистър“

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ в същото професионално направление и приключва със защита на дипломна работа. Завършилите ОКС „магистър“ по специалността „Комуникационна и осигурителна техника“ се реализират в проектно-конструкторски фирми. Те получават магистърска диплома с професионална квалификация „магистър-инженер“. Могат да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„МРЕЖОВА И ИНФОРМАЦИОННА СИГУРНОСТ“

ОКС „магистър“

Специалността е предназначена за лица, притежаващи ОКС „бакалавър“ или „магистър“ в една от следните области на висше образование: природни науки – информатика, математика, физика; технически науки; сигурност и отбрана (национална сигурност); икономика (администрация и управление). Продължителността на обучението е три семестъра (година и половина), като през първите два семестъра се изучават различни дисциплини, а през третия семестър се изготвя дипломна работа. Обучението приключва със защита на дипломна работа. Предвидени са практики и стажове в бизнес организации, държавни институции и изследователски институти, по време на които студентите имат възможност да се запознаят с модели за изграждане на мрежова и информационна сигурност и сами да приложат придобитите теоретични знания при решаване на казуси от практиката.

Специалността е изключително актуална, защото осигурява на студентите знания и умения за справяне с най-новите заплахи и предизвикателства пред информационната сигурност, каквито са

заплахите в киберпространството. Магистърската програма отговаря на европейските стандарти за обучение като обхваща съвременните направления в сигурността и защитата на информацията. Студентите получават специализирани теоретични познания по технологиите за информационната сигурност в държавната администрация, сигурността и отбраната, бизнеса, транспорта и енергетиката, финансите и счетоводството, банковото дело, науката и образованието, правната система, здравеопазването и др. Разглеждат се съвременните концепции за мрежова структура, осигуряваща нужната надеждност и ефективност, техническите и програмните методи за осигуряване на защита на информацията в информационните системи. Студентите придобиват умения за разработка и прилагане на различни методи, техники и технологии за организационни, програмни, технически, криптографски и икономически цели; за проектиране разработване и внедряване на защитени информационни системи в киберпространството; за работа със стратегически системи за подпомагане вземането на решения и пр.

Завършилите специалността могат да работят като експерти, аналитици, администратори по сигурността, консултанти и специалисти в службите за сигурност и обществен ред, структурите за управление при кризи и други държавни институции и частни фирми, разработващи и поддържащи софтуер на системите за информационна сигурност, защита на комуникации, защита на класифицираната информация и в много други области за приложения по киберсигурността, както и да извършват изследователска дейност в областта на информационните системи, електронното управление, мениджмънт на знания и др.

Специалност

„ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО“

ОКС „бакалавър“

В ОКС „бакалавър“ се подготвят висококвалифицирани кадри за проектиране, строителство и поддържане на транспортната инфраструктура - железопътни линии, пътища, пристанища, специални железници, метрополитени и съоръженията по тях.

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и

специализирани дисциплини, лабораторни и семинарни упражнения, учебно-производствени практики и стажове.

Обучението приключва с държавен изпит. Завършилите получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация *„строителен инженер“*. След изучаване на определени факултативни дисциплини и преминаване през необходимата производствена практика, и след успешно издържани теоретични и практически изпити, завършилите студенти могат да получат към дипломата и свидетелство за професионална квалификация *„ръководител на производствена група по поддържане и ремонт на жп линии“*.

Завършилите студенти могат да продължат обучението си в ОКС „магистър“.

В съответствие с общоевропейската политика за единна транспортна инфраструктура, доста висок е процентът на реализация на дипломиралите се във ВТУ строителни инженери у нас и в чужбина.

ОКС „магистър“

Магистърският план е предназначен за студенти притежаващи ОКС „бакалавър“, специалност „Транспортно строителство“, професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия“. Обучението се извършва в две специализации по три семестъра:

-специализация „Транспортно строителство“ – в първите два семестъра се изучава проектирането и строителството на пътища, улици, железопътни линии, метрополитени и аеродруми;

- специализация „Транспортни съоръжения“ – в първите два семестъра се изучава проектирането и технологията на строителство на транспортни съоръжения от транспортната инфраструктура – мостове, различни строителни конструкции, пристанищни съоръжения и др.

След втория семестър и за двете специализации има преддипломнен стаж – 2 учебни седмици. Третият семестър е предназначен за подготовка и разработка на дипломна работа.

Обучението в ОКС „магистър“ се извършва от преподавателите на катедра „Транспортно строителство и съоръжения“. Със своя

професионален опит, ценз и ерудиция те осигуряват високото качество на обучението.

Завършилите магистърската програма получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“ с професионална квалификация „магистър-инженер“ и могат да продължат обучението си в докторантура. Бъдещите строителни инженери имат възможност за успешна реализация като ръководни кадри на строителни компании в страната и чужбина.

Специалност

„ГЕОТЕХНИКА И ИНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГИЯ“

ОКС „магистър“

Магистърският план е предназначен за завършилите бакалавърска степен по геология и сродните ѝ специалности в различните университети. Студентите получават квалификация едновременно на строителни инженери и на инженер–геолози, за проучване на земната основа и инженерна сеизмология, както и за разнообразните типове геотехнически и други строителни конструкции. Завършилите магистърския курс получават възможността да работят в сферата на строителството с достатъчно широк профил на действие - инженерно-геоложки проучвания, геотехника, строителни конструкции, транспортно строителство.

Завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“ с професионална квалификация „магистър-инженер“, която им дава право да продължат обучението си в научната и образователна степен „доктор“ в университетите у нас и по света в области като строителното инженерство, минното строителство, геология и др.

Специалност

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА И ЕЛЕКТРООБЗАВЕЖДАНЕ“

ОКС „бакалавър“

Специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане“ ОКС „бакалавър“ е предназначена да подготвя висококвалифици-

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ - София

цирани инженерни кадри за нуждите на електроенергийното стопанство на Република България. Завършилите специалността ще могат да решават специфичните проблеми в областта на енергоснабдяването и електрическия железопътен, градски транспорт и метрополитен.

Подготовката на студентите, завършили специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане“, ОКС „бакалавър“ включва: проектиране, изграждане и експлоатация на силовото електрообзавеждане и системи за управление, контрол и защита в енергетиката, промишлеността, бита и електрическия транспорт.

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и специализирани дисциплини, необходими за подготовката на квалифицирани електроспециалисти, способни да решават специфични задачи в тези области.

Завършилите ОКС „бакалавър“ получават държавна диплома за висше образование с професионална квалификация „*електроинженер*“ и възможност за допълнителни свидетелства за професионална квалификация: „*електромеханик по контактни мрежи и тягови подстанции*“, „*локомотивен машинист на електрически локомотиви*“, „*машинист на подземна железница (метро)*“.

Инженерите по електроенергетика и електрообзавеждане могат да се реализират като ръководители на звена, специалисти или главни специалисти в енергосекции, електротехнически секции, електроснабдителни предприятия, транспортни предприятия и фирми, производствени, строителни и проектантски предприятия по електротранспорт и енергетика и други предприятия в областта на електроенергетиката и електрическия транспорт.

ОКС „магистър“

Специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане“, ОКС „магистър“ е предназначена да обучава магистър-инженери, които да бъдат добре подготвени специализирани кадри за решаване на специфичните проблеми и модернизирани на енергоснабдяването на електрическия транспорт, както и на електрическите транспортни средства, в зависимост от съвременните изисквания поставени от ЕС. Те получават подготовка, която им позволява да работят като научни работници, ръководители на научни, проектантски и

административни структури, занимаващи се с проблемите на енергийното стопанство и транспорта, както и като изследователи, конструктори и преподаватели във висши училища.

Обучението в ОКС „магистър“ е профилирано в две направления. Чрез свободен избор на дисциплини, в съответствие с личните интереси, възможности и перспективи, студентите могат да изберат обучение в областта на тяговите стационарни съоръжения или електрически транспортни средства.

Завършилите специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане“ в ОКС „магистър“ могат да се реализират като висши ръководни кадри и специалисти в енергосекции, електротехнически секции, електроснабдителни предприятия, транспортни предприятия и фирми, производствени, строителни и проектантски предприятия по електротранспорт и енергетика и други предприятия в областта на електроенергетиката и електрическия транспорт.

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ в същото професионално направление и приключва със защита на дипломна работа. Завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“ с професионална квалификация „магистър-инженер“ и могат да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„ЕЛЕКТРОМОБИЛИ“

ОКС „магистър“

Специалност „Електромобили“ е предназначена да подготвя специалисти за една иновативна за нашата страна област на електрическия транспорт. Бързото и динамично развитие на този нов отрасъл е тясно свързан с изискването за подготовката на компетентни, висококвалифицирани кадри, притежаващи необходимото научно ниво и практически умения.

Обучението в ОКС „магистър“, специалност „Електромобили“ е насочено към усвояване на задълбочени знания и умения, необходими за проектиране, производство и експлоатация на

перспективни модели на електромобили, както и зарядни станции за тяхното захранване.

Завършилите специалност „Електромобили“ могат да се реализират като висши ръководни кадри и специалисти в транспортни предприятия и фирми, производствени и експлоатационни звена по електротранспорт, проектно-конструкторски фирми и иновационни центрове, както и в системата от автосервиси и дилърски мрежи.

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ в същото професионално направление и приключва със защита на дипломна работа. Завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“ с професионална квалификация „магистър-инженер“ и могат да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА ОТ ВЪЗБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ“

ОКС „магистър“

Специалност „Електроенергетика от възобновяеми енергийни източници“ е предназначена да подготвя магистър-инженери, които да бъдат добре подготвени специализирани кадри за решаване на специфичните проблемни задачи и модернизиране на енергоснабдяването, включително и от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), отговарящи на съвременните европейски изисквания.

Обучението в ОКС „магистър“, специалност „Електроенергетика от възобновяеми енергийни източници“ е насочено към усвояване на задълбочени знания и умения, като се отчитат съвременните технологии и специфичните изисквания при проектирането и изграждането на съоръженията и системите за производство на електрическа енергия от ВЕИ.

Завършилите специалност „Електроенергетика от възобновяеми енергийни източници“ могат да се реализират като висши ръководни кадри и специалисти в енергосекции, електротехнически секции, електроснабдителни предприятия, производствени,

строителни и проектантски предприятия по енергетика и други предприятия в областта на електроенергетиката от ВЕИ.

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност три семестъра след завършена степен „бакалавър“ и „магистър“ в същото професионално направление и приключва със защита на дипломна работа. Завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“ с професионална квалификация „магистър-инженер“ и могат да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

„ТЕХНИЧЕСКИ НАДЗОР И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА СЪОРЪЖЕНИЯ С ПОВИШЕНА ОПАСНОСТ“

ОКС „магистър“

Специалността подготвя висококвалифицирани кадри за решаване на специфичните проблеми на техническия надзор върху съоръженията с повишена опасност, така че да е обезпечено спазването на установените изисквания за техническо устройство и безопасност за човека и околната среда, функциониране на тези съоръжения при изграждането и експлоатацията на обекти с производствено и непроизводствено предназначение.

Обучението в тази образователно-квалификационна степен е с продължителност два семестъра след завършена степен „бакалавър“ или „магистър“, и приключва с държавен изпит.

Завършилите специалността получават магистърска диплома с професионална квалификация „магистър-инженер“. Те могат да се реализират в държавни институции, осъществяващи метрологичен и технически надзор, в лицензирани фирми за извършване на технически надзор, във фирми за експлоатация, ремонт и поддържане на съоръжения с повишена опасност или да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Специалност

**„НАДЗОР И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА
ХИДРОТЕХНИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ“**

ОКС „магистър“

Магистърският план е предназначен за завършилите бакалавърска степен по технически и природо-математически науки в различните университети, както и за бакалаври с образование от военните училища и Факултета по пожарна безопасност и защита на населението към Академията на МВР.

Студентите получават квалификация на инженери, които да имат възможността да работят в сферата на експлоатацията, техническия надзор и строителството на хидротехнически съоръжения.

През курса на обучение се преподават общотехнически и общопрофилни дисциплини като хидрология, хидравлика, механика, електротехника и строителни машини, като и по специалните технически дисциплини: хидротехника, помпи и помпени станции, хидромеханични съоръжения, метрология и безразрушителен контрол, мониторинг, техническа безопасност и надеждност на ХТС. Застъпени са също дисциплини, свързани с експлоатацията, организацията и управлението на водното стопанство, аварийно-спасителни дейности.

Уеднаквяването на базата и привеждането на квалификацията на студентите към тази на строителните инженери е предвидено да става с курсовете по Стоманобетон, Земна механика и фундаране, Строителни материали и изолации.

Обучението се провежда в три пълни семестъра и приключва с дипломна работа. Допуска се признаване на изучените дисциплини или модули от тях.

Завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“, която им дава право да продължат обучението си в научната и образователна степен „доктор“ в университетите у нас и по света в области като строителното инженерство, хидроинженерството и др.

Строителните инженери по „Надзор и експлоатация на ХТС“ могат да работят в експлоатацията на язовирите и хвостохранилищата, в Агенцията за технически надзор и метрология, в организации, предприятия, ведомства и др. с дейности в

областта на хидротехническото строителство, екологията, минното дело и др.

Завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование в ОКС „магистър“ с професионална квалификация „*магистър-инженер*“, която им дава право да продължат обучението си в научната и образователна степен „доктор“

Специалност

„УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКОВИ ТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОЦЕСИ“

ОКС „магистър“

Обучението по специалност „Управление на рискови технологични процеси“ е с продължителност три семестъра след завършена ОКС „бакалавър“ в областта на техническите науки и приключва със защита на дипломна работа. Завършилите получават магистърска диплома с професионална квалификация „*магистър-инженер*“ и могат да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор“.

Завършилите специалността „Управление на рискови технологични процеси“ в ОКС „магистър“ могат да се реализират като висши ръководни кадри и специалисти в областта на транспорта, енергетиката, комуникациите, националната сигурност и други организации по управление на рискови техноложични процеси и автоматизация на управлението на движението на транспортни средства. Те могат да работят като преподаватели във висши и средни училища.

Специалност

„КОРАБОПЛАВАНЕ“

ОКС „бакалавър“

Специалност „Корабоплаване“ е съвместна програма на Висшето транспортно училище „Т. Каблешков“ и Висшето военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ - гр. Варна за обучение и подготовка на специалисти, които да извършват професионално-сто-

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ - София

панска, организаторска и ръководна дейност в областта на корабоплаването и да изпълняват следните първични длъжности:

- вахтен помощник-капитан на кораб над 500 БТ във всички райони на плаване;
- вахтен помощник-капитан на кораб до 500 БТ в крайбрежно плаване;
- вахтен помощник-капитан на кораб до 500 БТ в местно плаване.

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и специализиращи дисциплини по корабоводене и експлоатация на кораба и грижа за лицата на борда; лабораторни и семинарни упражнения; учебни и учебно-производствени практики.

Завършилите специалност „Корабоплаване“ са подготвени да изпълняват професионалните си задължения в сложни и често пъти екстремални условия с многонационален екип, което изисква наличието на следните способности:

- висок професионализъм и чувство за отговорност;
- творческо мислене и пространствено ориентиране;
- за бърза и обективна оценка на обстановката и своевременно вземане на ефективни решения;
- да работи в екип и да управлява подчинените си в нормални и в екстремални условия.

След плавателен стаж, определен с „Наредба №6 за компетентност на морските лица в Република България“ на Министерството на транспорта, випусникът с бакалавърска степен по корабоплаване може да изпълнява длъжностите:

- старши помощник-капитан на кораб от 500 до 3000 БТ;
- старши помощник-капитан на кораб над 3000 БТ;
- капитан на кораб до 500 БТ в крайбрежно плаване;
- капитан на кораб до 500 БТ в местно плаване.

Студентите, в процеса на обучението, придобиват редица специални и инженерни умения, част от които са:

- теорията на навигацията, методите за определяне елементите на движение и координатите на кораба по всички способности с оценка на точността на плаването;
- основите на астронавигацията и радионавигацията, методите и правилата за тяхното използване в корабоплаването;

- основите на геодезията, картографията, лoцията и системата IALA;
- теорията, устройството и правилата за експлоатация на техническите средства и системи за корабоплаване;
- теорията на маневрирането и приложението ѝ за осигуряване на безопасността на плаването;
- основите на интегрираните навигационни системи и ECDIS и правилата за тяхното използване;
- международните правила за предпазване от сблъскване на море (COLREG);
- устройството на кораба и мерки за осигуряването на неговата устойчивост;
- организацията на корабната служба и техниката на безопасност;
- основите на организацията на свързката на кораба, принципите на действие и правилата за експлоатация на свързочните средства (GMDSS);
- основите на международното морско право, изискванията на морското законодателство на Република България и на Международните морски институции и др.

Завършилите специалността могат да намерят професионална реализация и като ръководители в системата на водния транспорт и морската администрация след допълнителна квалификация.

Обучението приключва с държавен изпит, като завършилите специалността получават държавна диплома за висше образование за ОКС „бакалавър“ с професионална квалификация „*инженер-корабоводител*“. Тя им дава право да продължат обучението си в ОКС „магистър“.

Специалност

„КОРАБНА МЕХАНИКА“

ОКС „бакалавър“

Специалност „Корабна механика“ е съвместна програма на Висшето транспортно училище „Т. Каблешков“ и Висшето военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ - гр. Варна за обучение и подготовка на инженери по корабни машини и механизми. Студентите се

подготвят за професионално-стопанска, организаторска и ръководна дейност за гражданския флот, което изгражда в тях професионални способности; способност за бърза обективна оценка на обстановката и своевременно вземане на решения, умение да се ръководи личния състав, да се организира неговата работа и подготовка на борда на кораба; педагогически способности - работа и поведение с отчитане на индивидуалния подход към всеки член на екипажа.

Учебният план включва фундаментални, общоинженерни и специализиращи дисциплини по техническа експлоатация и ремонт на корабните енергетични уредби (КЕУ), механизми, устройства и системи; лабораторни и семинарни упражнения; учебни и учебно-производствени практики.

Випусникът, в процеса на обучението, придобива редица специални и инженерни умения, част от които са:

- да извършва инженерни пресмятания на елементи и възли от корабните машини и механизми;
- да разкрива причините за изменение на техническото състояние на детайлите;
- самостоятелно да използва научна и техническа литература и корабната документация при експлоатацията, техническото обслужване, ремонта и поддържането на материалната част;
- да умее да използва съвременни програмни продукти;
- да организира експлоатацията на КЕУ в съответствие с изискванията на международните конвенции по опазване на околната среда;
- да организира техническото обслужване на КЕУ, корабните системи и корпуса на кораба;
- да подготвя, пуска, обслужва в действие машините, механизмите и системите на КЕУ;
- да анализира техническото състояние, аварията и отказите на КЕУ и да взема решения относно избора на експлоатационните режими, техническото обслужване, ремонта или усъвършенстването;
- да организира, ръководи, контролира и отчита техническата експлоатация на кораба в съответствие с изискванията на ISM;
- да използва съвременните технологични методи за техническото обслужване и ремонт на КЕУ, корабното електро-

обзавеждане, системите, устройствата за тяхната автоматизация и корабния корпус;

- да организира, ръководи и лично да участва в изпълнението на мероприятията по борба за непотопимост, борба с пожари и борба за живучест на техническите средства;

- да изучава и поддържа физическите полета на кораба в необходимите граници;

- да експлоатира и ремонтира корабното електрообзавеждане в съответствие с техническите правила и изисквания.

При завършването на обучението студентите придобиват правоспособност - корабен механик трета степен.

Като за военно време са подготвени като Командири на Електромеханични Бойни части (БЧ) на кораб IV ранг.

Обучението приключва с държавни изпити и завършилите получават диплома за висше образование с квалификация „инженер, корабни машини и механизми“. Тя им дава право да продължат обучението си в ОКС „магистър“.

Н А Р Е Д Б А
за приемане на студенти
във Висшето транспортно училище „Тодор Каблешков“ – София
за учебната 2016/2017 година

I. Общи положения

Чл. 1. Висшето транспортно училище (ВТУ) „Тодор Каблешков“ подготвя специалисти с висше образование за нуждите на транспортни и други организации.

Чл. 2. (1) За учебната 2016/2017 г. ВТУ приема за обучение студенти за придобиване на образователно-квалификационни степени (ОКС) „бакалавър“ и „магистър“.

(2) Формите на обучение са *редовна и задочна*.

Чл. 3. (1) За учебната 2016/2017 г. се приемат студенти по следните специалности:

1. за ОКС „бакалавър“:

Железопътна техника;

Технология и управление на транспорта;

Индустриален мениджмънт;

Транспортно строителство;

Комуникационна и осигурителна техника;

Инженерна логистика и строителна техника;

Автомобилна техника;

Електроенергетика и електрообзавеждане;

Икономика на транспорта;

Управление на технически системи за екология и логистика;

Счетоводство и анализ в транспорта;

Корабоплаване – обучението е съвместно с ВВМУ;

Корабна механика – обучението е съвместно с ВВМУ.

2. за ОКС „магистър“, за завършилите ОКС „бакалавър“ или „магистър“:

Технология и управление на транспорта;

Транспортен мениджмънт и логистика;

Транспортно строителство;
Комуникационна и осигурителна техника;
Инженерна логистика и строителна техника;
Автоматизирано проектиране в машиностроенето;
Управление на рискови технологични процеси;
Електроенергетика и електрообзавеждане;
Електроенергетика от възобновяеми енергийни източници;
Икономика на транспортна фирма;
Икономика на малките и средни предприятия;
Автотехническа експертиза;
Автомобилна техника;
Железопътна техника;
Двигатели с вътрешно горене;
Електромобили;
Управление на проекти;
Инвестиционно проектиране в екологията и логистиката;
Геотехника и инженерна геология;
Технически надзор и експлоатация на съоръжения с повишена опасност;
Надзор и експлоатация на хидротехнически съоръжения;
Мрежова и информационна сигурност.

3. за ОКС „магистър“, за завършилите ОКС „професионален бакалавър“:

Транспортна техника;
Технология и управление на транспорта;
Транспортно строителство;
Комуникационна и осигурителна техника;
Инженерна логистика и строителна техника;
Електроенергетика и електрообзавеждане;
Икономика на транспорта.

(2) Отписаните студенти от ВТУ „Тодор Каблешков“ могат да възстановят студентските си права съгласно чл. 55 от Правилника за устройството и дейността на ВТУ „Тодор Каблешков“.

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ - София

(3) Специалностите и броят на приеманите студенти по тях ще се обявят окончателно след публикуване на постановление на Министерския съвет за броя на приеманите за обучение студенти, съгласно чл. 9, ал. 3, т. 6 от Закона за висше образование.

(4) Кандидат-студентите не се разделят на категории по пол (мъже и жени).

Чл. 4. (1) Завършилите ОКС „бакалавър“ придобиват професионална квалификация „инженер“ или „икономист“.

(2) Завършилите ОКС „магистър“ придобиват професионална квалификация „магистър“.

(3) По време на обучението, студентите могат да придобият правоспособности за заемане на длъжности в транспортни и други организации.

Чл. 5. Сроковете на обучение са:

1. за придобиване на ОКС „бакалавър“:

- редовно обучение - осем семестъра;

- задочно обучение - осем семестъра.

2. за придобиване на ОКС „магистър“ след „бакалавър“:

- редовно обучение - три семестъра;

- задочно обучение - три семестъра.

3. за придобиване на ОКС „магистър“ след „професионален бакалавър“ обучението е задочно, с продължителност пет семестъра, а за специалност „Транспортно строителство“ – седем семестъра.

Чл. 6. (1) Приемането на студентите в ОКС „бакалавър“ се извършва чрез:

1. държавен зрелостен изпит по математика, физика, география или български език и литература;

2. предварителни кандидатстудентски тестове по математика, които ще се проведат на 16.04.2016 г. и 11.06.2016 г.;

3. конкурсен тест по математика, който ще се проведе на 05.07.2016 г.;

4. конкурси организирани от ВТУ „Тодор Каблешков“.

Справочник за кандидат-студенти 2016

(2) За кандидат-студентите на ВТУ „Тодор Каблешков“ се признава конкурсният тест или изпит по математика, физика или география, издържан в други български висши училища. Всеки кандидат удостоверява това с оригинален документ от съответното висше училище до 07.07.2016 г.

(3) За кандидат-студенти за ОКС „магистър“, с придобити ОКС „бакалавър“, „професионален бакалавър“ или „магистър“, конкурсът е по документи. Класирането и редът за приемане се определят от Академичния съвет.

(4) Кодовете на специалностите по форми на обучение и по ОКС и календарният график за приемане на студенти във ВТУ „Тодор Каблешков“ през учебната 2016/2017 г. се публикуват в справочника за кандидат-студенти.

(5) Кандидат-студентите заплащат такси за кандидатстване, а приетите за студенти заплащат семестриални такси за обучение, определени от Министерския съвет или Академичния съвет.

(6) От такси за кандидатстване и от семестриални такси за обучение се освобождават кръгли сираци (до 25-годишна възраст), инвалиди с трайни увреждания и намалена работоспособност 70 и над 70 на сто, военноинвалиди, и лица, отглеждани до пълнолетието си в домове за отглеждане и възпитание на деца, лишени от родителски грижи.

Чл. 7. (1) Всички обяви, свързани с кандидатстудентската кампания за учебната 2016/2017 г., се поставят до централния вход на ВТУ „Тодор Каблешков“.

(2) Организацията по приемането и записването на студенти, даването на справки и информация се прави само от Учебен отдел, или на телефони: 02 9709 230; 02 9709 286 и 02 9709 478. Информация може да се получи и в Интернет на адрес www.vtu.bg. За неправомерни действия, справки и информация, давани от други лица, ВТУ „Тодор Каблешков“ не носи отговорност.

(3) Справка за кандидатстване във ВТУ „Тодор Каблешков“ може да се направи и в бюрата на Центъра за кандидатстудентска подготовка и информация (ЦКПИ) и Националната асоциация за прием на студенти (НАПС), дадени в *Приложение 1* и *Приложение 2*.

II. Условия за кандидатстване

Чл. 8. За студенти могат да кандидатстват както български граждани, така и чужденци.

Чл. 9. (1) Кандидатите за обучение трябва да отговарят на следните изисквания:

1. да имат завършено образование, даващо им право да продължат обучението си във висше училище;

2. да не са лишени от свобода, поради изтърпяване на присъда към началото на учебната година;

3. да са внесли административна такса за участие в конкурса.

(2) Кандидат-студентите, завършили средно образование в чуждестранни училища, представят диплома, легализирана от Министерството на образованието и науката.

(3) за студенти във ВТУ „Тодор Каблешков“ могат да кандидатстват и чужденци, които притежават документ за завършено средно образование, осигуряващо им достъп до обучение във висшите училища на страната, в която е придобито средното образование, след легализация.

(4) Чужденци могат да кандидатстват във ВТУ „Тодор Каблешков“:

1. в изпълнение на междуправителствени спогодби за образователен, научен и културен обмен;

2. съгласно актове на Министерския съвет;

3. като заплащат такси за обучение по условията на чл. 95, ал. 7 и 9 от ЗВО.

(5) Чужденци могат да кандидатстват за обучение и при условията и по реда за приемане на българските граждани във ВТУ „Тодор Каблешков“, ако:

1. имат статут на постоянно пребиваващи на територията на Република България;

2. имат статут на бежанци;

3. са от българска народност, удостоверена по реда на Постановление № 103 на Министерския съвет от 1993 г. за осъществяване на образователна дейност сред българите в чужбина;

4. са граждани на страни от Европейския съюз и на Европейското икономическо пространство.

Чл. 10. (1) Кандидатите за второ висше образование (ОКС „бакалавър“) се приемат за задочно обучение без конкурс и извън утвърдения брой на приеманите студенти през учебната 2016/2017 г. Те се записват във втори или по-горен курс според броя на признатите изпити, съгласно представената академична справка и освободените места на отпадналите студенти от ВТУ „Тодор Каблешков“.

(2) Ако броят на кандидатите по ал. 1 е по-голям от броя на освободените места на отпадналите студенти, кандидатите се класират според притежаваната от тях образователно-квалификационна степен и средния успех от дипломата им за висше образование.

(3) Кандидат-студентите по ал. 1 трябва да имат завършено висше образование в ОКС „бакалавър“ (или „магистър“) и по техническа специалност.

III. Документи за кандидатстване

Чл. 11. (1) Кандидат-студентите подават във ВТУ „Тодор Каблешков“, или в бюрата на ЦКПИ или НАПС в страната, следните документи:

1. *заявление до ректора на ВТУ „Тодор Каблешков“* (по образец);

2. оригинал и ксерокопие от *дипломата* за завършено образование. При приемане на документите, длъжностното лице сверява копието с оригинала и след заверка на копието, връща оригинала на кандидат-студента;

3. *декларация* по чл. 4, ал. 1, т. 2 от ЗЗЛД (по образец);

4. *квитанция* за внесена административна такса за участие в конкурса, чийто размер се определя с постановление на Министерския съвет.

(2) При подаване на заявлението до Ректора, длъжностното лице, след проверка поставя един и същ входящ номер на заявлението и талона. Талонът с входящия номер, подписан от длъжностното лице, се връща на студента.

(3) Отписаните студенти, кандидатстващи за възстановяване на студентските си права по същата специалност, представят *уверение* от съответния деканат за заверени поне два семестъра.

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ - София

Чл. 12. (1) Кандидат-студентите са длъжни при попълване на заявлението до Ректора с кодовете на специалностите да запишат точно с посочените кодове избраните от тях образователно-квалификационни степени, форми на обучение и специалности, които да подредят по реда на тяхното предпочитание.

(2) Редът на желаните специалности не може да бъде променян след 05.07.2016 г.

IV. Ред за кандидатстване

Чл. 13. (1) Срокът за подаване на кандидатстудентските документи във ВТУ „Тодор Каблешков“ е от 11.01 до 03.07.2016 г. включително.

(2) Кандидат-студентите могат да подават документите си и в бюрата на ЦКПИ и НАПС в страната, дадени в *Приложение 1* и *Приложение 2*, от 04.04 до 30.06.2016 г.

(3) Списък на кандидат-студентите с основните им данни и разпределението по зали за провеждане на конкурсния тест по математика ще бъде обявен на 04.07.2016 г. до централния вход на ВТУ „Тодор Каблешков“.

(4) Кандидат-студентите могат да проверят данните си на 04.07.2016 г. и при евентуална грешка да уведомят длъжностните лица в срок до 16:30 часа на 04.07.2016 г.

V. Конкурсен тест по математика

Чл. 14. (1) Организирането и провеждането на писмения конкурсен тест по математика се извършва от комисии, назначени със заповед на Ректора.

(2) Конкурсният тест включва 30 въпроса върху изучавания учебен материал по математика в средните училища на Република България и по програма, дадена в справочника.

Чл. 15. (1) Конкурсният тест е с продължителност 2,5 астрономически часа и ще се проведе на 05.07.2016 г., от 09:00 часа в учебните корпуси на ВТУ „Тодор Каблешков“, като:

1. кандидат-студентите са длъжни да заемат местата си в определените зали до 08:45 ч.;

Справочник за кандидат-студенти 2016

2. на конкурсния тест кандидат-студентите задължително носят талона с входящия номер, получен при подаване на документите и личната си карта;

3. при провеждане на теста се допуска използването на писалки и химикалки (пишещи синьо или черно), черен молив, гума, пергел, триъгълник и справочник с формули. Не се разрешава използването на учебни помагала с решени примери и задачи, калкулатор, електронен бележник, портативен компютър, мобилен телефон или пейджър;

4. по време на провеждане на теста кандидат-студентите нямат право да напускат залата;

5. върху писмената работа кандидатът няма право да поставя знаци, нарушаващи анонимността;

6. при констатирано преписване, опит за преписване или нарушаване на анонимността на писмената работа, или други действия на кандидат-студента, които нарушават нормалното протичане на теста, писмената работа се анулира и кандидат-студентът се лишава от по-нататъшно участие в конкурса;

7. когато има неволно нарушение на анонимността, кандидатът е длъжен да заяви това. При такъв случай квесторите заменят листа със знака и на кандидата се дава друг лист или плик;

8. кандидат-студентът предава писмената си работа на отговорника на залата, който в негово присъствие проверява талона с входящия номер. Кандидат-студентът сам запечатва малкия плик и изчаква запечатването на големия плик с писмената му работа;

9. след предаване на писмената си работа, кандидат-студентът е длъжен да напусне залата и сградата.

(2) На 16.04.2016 г. и на 11.06.2016 г. във ВТУ „Тодор Каблешков“ ще се проведат предварителни кандидат-студентски тестове по математика, по условията на чл. 15, ал. 1. Резултатите от тях ще се признават за конкурсен тест. При положение, че кандидатът се е явил на предварителните тестове (16.04.2016 г. и/или 11.06.2016 г.) и на теста на 05.07.2016 г., се взема оценката, образуваща най-висок състезателен бал.

VI. Проверка и оценяване на писмените работи

Чл. 16. Критериите за оценяване на писмените работи по математика и отговорите на задачите от конкурсния тест ще бъдат оповестени в деня на изпитите, след тяхното приключване.

Чл. 17. (1) Проверяването и оценяването на писмените конкурсни работи по математика се извършва от комисия, назначена със заповед на Ректора.

(2) Писмените конкурсни работи по математика се проверяват и оценяват по шестобалната система с точност до стотни по предварително изготвени и утвърдени единни критерии.

Чл. 18. (1) За резултатите от конкурсния тест по математика, комисията по оценяване на писмените работи и техническата комисия съставят отделни протоколи, които се подписват от всички техни членове.

(2) Резултатите ще бъдат обявени в 12:00 часа до входа на ВТУ „Тодор Каблешков“, както следва:

- на 20.04.2016 г.- от предварителния тест по математика на 16.04.2016 г.;

- на 15.06.2016 г. - от предварителния тест по математика на 11.06.2016 г.;

- на 07.07.2016 г.- от конкурсния тест по математика на 05.07.2016 г.

Чл. 19. (1) Желаящите да се запознаят лично с писмените си работи могат да направят това от 11:00 ч. до 13:00 ч. във ВТУ „Тодор Каблешков“, както следва:

- на 21.04.2016 г. - от предварителния тест по математика на 16.04.2016 г.;

- на 16.06.2016 г. - от предварителния тест по математика на 11.06.2016 г.;

- на 07.07.2016 г. - от конкурсния тест по математика на 05.07.2016 г.

(2) Преразглеждане и преоценка на писмените работи не се допуска. Отстраняват се само евентуално допуснати технически грешки, за които кандидат-студентите подават *заявление* до Ректора в срок до 14:30 ч. на 07.07.2016 г.

VII. Образуване на състезателния бал

Чл. 20. (1) Състезателният бал за класиране и приемане на кандидат-студентите за всички специалности и форми на обучение се образува като сума от следните три компонента:

1. умножената с коефициент k оценка от успешно положен:

- конкурсен тест по математика или физика, като $k=2$, или
- държавен зрелостен изпит по математика или физика, а за специалностите „Икономика на транспорта” и „Счетоводство и анализ в транспорта“ - от държавния зрелостен изпит по география, като $k=2$; или
- държавния зрелостен изпит по български език и литература, като $k=1,5$;

2. оценката по математика от дипломата за средно образование;

3. оценката по физика, а за специалностите „Икономика на транспорта“ и „Счетоводство и анализ в транспорта“ - оценката по география от дипломата за средно образование.

(2) За попълване на незаетите места след третото класиране може да се кандидатства с оценка от:

1. тест по математика, издържан във ВТУ „Тодор Каблешков“ на 16.04.2016 г., 11.06.2016 г. или 05.07.2016 г.;

2. кандидатстудентски изпит (тест) по математика, физика или география, положен в друго висше училище;

3. успешно положен държавен зрелостен изпит.

Тогава първата компонента на състезателния бал се формира, като тази оценка се умножи с:

- коефициент $k=2$, ако оценката е по балообразуващ предмет;

- коефициент $k=1,5$ в останалите случаи.

(3) Ако кандидат-студентът има оценка от държавен зрелостен изпит по математика и/или физика и/или география и/или български език и литература и/или успешно е положил конкурсен тест по математика, то се взема оценката, образуваща най-висок състезателен бал.

(4) Когато в дипломата за средно образование са вписани две оценки по балообразуващ предмет, едната от които е от зрелостния изпит, а

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“- София

другата - от курса на обучение, то се взема оценката, образуваща най-висок състезателен бал.

(5) Максималният бал е 24.

VIII. Класиране и приемане

Чл. 21. Кандидат-студенти, които са лауреати на национални и международни олимпиади по математика, информатика или физика, или заели призово място на конкурсите организирани от ВТУ „Тодор Каблешков“, или постигнали резултати от конкурсните тестове по-високи от мн.добър (5.00) се приемат без участие в класиране за студенти за учебната 2016/2017 г.

Чл. 22. (1) Класирането и приемането на кандидат-студентите за обявените (свободните) места се извършват по низходящ ред на състезателния бал, по реда на предварително посочените от кандидата в кандидатстудентските документи предпочетени специалности и форми на обучение.

(2) На приетите кандидат-студенти не се изпращат писмени съобщения. Уведомяването се извършва чрез излагане на списъци пред ВТУ „Тодор Каблешков“. Кандидат-студентите са длъжни да се информират за отделните класирания и срокове на записване.

(3) Във ВТУ „Тодор Каблешков“ се извършват три класирания.

Чл. 23. (1) Първо класиране на кандидат-студентите:

1. обявява се на 08.07.2016 г. след 12:00 ч.;

2. записването на приетите студенти се извършва от 11.07 до 13.07.2016 г. включително;

3. класираните кандидат-студенти се записват в определения срок в съответния факултет, като представят **оригиналната диплома** и показват **лична карта**;

4. записаните студенти след първото класиране, които не са класирани по първо желание, ще бъдат прекласирани автоматично във второто класиране;

5. класираните студенти не по първо желание могат да се запишат окончателно в съответната специалност, ако писмено декларират това във факултета.

(2) Второ класиране на кандидат-студентите:

Справочник за кандидат-студенти 2016

1. обявява се на 15.07.2016 г. след 12:00 ч.;
2. извършва се чрез цялостно прекласиране, в което не участват незаписалите се в определения срок, класирани по ал. 1 кандидат-студенти;
3. записването на приетите студенти се извършва от 18.07 до 20.07.2016 г.;
4. класираните кандидат-студенти се записват в определения срок в съответния факултет, като представят **оригиналната диплома** и показват **лична карта**;
5. записаните студенти след първото и второто класиране, които не са класирани по първо желание, ще бъдат прекласирани автоматично в третото класиране;
6. класираните студенти не по първо желание могат да се запишат окончателно в съответната специалност, ако писмено декларират това във факултета.

(3) Трето, последно класиране на кандидат-студентите:

1. обявява се на 22.07.2016 г. след 12:00 ч.;
2. извършва се чрез цялостно прекласиране, в което не участват незаписалите се в определения срок, класирани по ал. 2 кандидат-студенти;
3. записването на приетите студенти се извършва от 25.07 до 27.07.2016 г.

(4) Попълване на незаетите места след трето класиране:

1. обявяване на незаетите места на 29.07.2016 г. след 10:00 ч.;
2. подаване на заявления за попълване на незаетите места - от 01.08 до 12.08.2016 г.;
3. обявяване на резултатите за попълване на незаетите места след трето класиране на 16.08.2016 г.;
4. записване на приетите кандидат-студенти за попълване на незаетите места - от 22.08 до 24.08.2016 г.

(5) За попълване на незаетите места могат да участват:

1. кандидатите във ВТУ „Тодор Каблешков“, които успешно са положили конкурсен тест по математика и не са приети до момента;
2. кандидати във ВТУ „Тодор Каблешков“, които са положили успешно конкурсен тест или изпит по математика, физика или география в

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ - София

други висши училища. Всеки кандидат удостоверява това с оригинален документ от съответното висше училище, който прилага към заявлението. При наличие на повече от една балообразуваща оценка, се взема оценката, образуваща по-висок състезателен бал;

3. кандидат-студенти, некаandidатствали във ВТУ „Тодор Каблешков“, които са положили успешно конкурсен тест или изпит по математика, физика или география в други висши училища през 2016 г. В срок от 01.08 до 12.08.2016 г. те подават пълен набор документи по чл.11, ал.1, както и оригинален документ от съответното висше училище, удостоверяващ успешното полагане на теста или изпита;

4. кандидат-студенти, успешно положили държавен зрелостен изпит.

Ако кандидатът не е кандидатствал във ВТУ „Тодор Каблешков“, той подава документи по реда на т.3.

(6) Всички кандидат-студенти, получили равен състезателен бал за последното планово място, се приемат за студенти.

(7) Кандидат-студенти инвалиди с трайни увреждания и намалена работоспособност 70 и над 70 на сто, военноинвалиди, кръгли сираци (до 25-годишна възраст), лица, отглеждани до пълнолетието си в домове за отглеждане и възпитание на деца, лишени от родителски грижи, майки с три и повече деца, успешно издържали конкурсния изпит, се приемат в рамките на плана при минимален бал. При същите условия се приемат и близнаци, ако единият от тях е приет.

Чл. 24. За 30% от местата за редовно обучение за всички специалности се състезават помежду си завършилите средни училища, както следва:

1. за специалностите *„Железопътна техника“* и *„Автомобилна техника“* се състезават помежду си завършилите по следните специалности:

- *Автомобили и кари;*
- *Автомобилен техник (автомонтьор);*
- *Автотранспортна техника;*
- *Двигатели с вътрешно горене;*
- *Електротехника на автомобилния транспорт;*
- *Експлоатация и ремонт на електролокомотиви за вътрешно-заводски жп транспорт;*
- *Железопътна техника;*

Справочник за кандидат-студенти 2016

- *Механизация на селското стопанство;*
- *Монтьор и водач на МПС;*
- *Подвижен жп състав;*
- *Помощник - локомотивен машинист;*
- *Техник /монтьор/ по транспортна техника.*

2. за специалността „Технология и управление на транспорта“ се състезават помежду си завършилите по следните специалности:

- *Автомобили и кари;*
- *Автомобилен техник (автомонтьор);*
- *Гаров оператор;*
- *Експлоатация на вътрешно-заводски транспорт;*
- *Железопътна техника;*
- *Управление на транспортното предприятие;*
- *Търговска експлоатация на жп транспорт;*
- *Организатор по експлоатация на автомобилния транспорт.*

3. за специалността „Транспортно строителство“ се състезават помежду си завършилите *строителните техникуми и професионалните гимназии по строителство.*

4. за специалността „Комуникационна и осигурителна техника“ се състезават помежду си завършилите по следните специалности:

- *Автоматизация в железопътния транспорт;*
- *Автоматизация на производството;*
- *Електронна техника;*
- *Изчислителна техника и технологии;*
- *Комуникационна техника и технологии;*
- *Компютърна техника и технологии;*
- *Микропроцесорна техника;*
- *Микроелектроника и градивни елементи;*
- *Осигурителни и комуникационни системи в транспортната инфраструктура;*
- *Програмно осигуряване и информационни системи;*
- *Промислена електроника /техник по електронна техника/;*
- *Радиотехника и телевизия /радио и телевизионна техника/;*
- *Съобщителна техника;*

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“– София

- *Телекомуникационен техник;*
- *Телекомуникационни системи;*
- *Техник по комуникационни системи.*

5. за специалността *„Индустриален мениджмънт“* се състезават помежду си завършилите по следните специалности:

- *Икономика и мениджмънт;*
- *Икономист – мениджър /Мениджмънт/;*
- *Икономист – посредник в митническата дейност;*
- *Организатор на малко предприятие;*
- *Организатор на среден и дребен бизнес;*
- *Търговска експлоатация на жп транспорт;*
- *Управление на транспортното предприятие;*
- *Стопански мениджмънт, /Мениджмънт/.*

6. за специалностите *„Инженерна логистика и строителна техника“* и *„Управление на технически системи за екология и логистика“* се състезават помежду си завършилите по следните специалности:

- *Автомобили и кари;*
- *Автомобилен техник (автомонтьор);*
- *Автотранспортна техника;*
- *Двигатели с вътрешно горене;*
- *Железопътна техника;*
- *Машинист-монтьор на ПСМ;*
- *Машинист-монтьор на жп механизация;*
- *Машинист-крановик;*
- *Механизация на селското стопанство;*
- *Монтьор и водач на МПС;*
- *Подвижен жп състав;*
- *Техник на транспортна техника /монтьор/.*

7. за специалността *„Електроенергетика и електрообзавеждане“* се състезават помежду си завършилите по следните специалности:

- *Електрически машини и апарати;*
- *Електрически централи и мрежи;*
- *Електрообзавеждане на промишлени средства за градския транспорт;*

Справочник за кандидат-студенти 2016

- *Електрообзавеждане на транспортна /железопътна/ техника;*
- *Електрообзавеждане на промишлени предприятия;*
- *Електрообзавеждане на производството;*
- *Електроенергетика;*
- *Експлоатация и ремонт на електролокомотиви за вътрешно-заводски жп транспорт;*
- *Монтьор-водач в градски електротранспорт;*
- *Монтьор на контактни мрежи и тягови подстанции.*

8. за специалностите „Икономика на транспорта“ и „Счетоводство и анализ в транспорта“ се състезават помежду си завършилите по следните специалности:

- *Банково, застрахователно и осигурително дело;*
- *Икономика на промишлеността;*
- *Икономика, управление и финанси на търговията;*
- *Икономика и мениджмънт;*
- *Икономист – мениджър /мениджмънт/;*
- *Икономист – посредник в митническата дейност;*
- *Икономическа информатика;*
- *Търговска експлоатация на жп транспорт;*
- *Счетоводна отчетност;*
- *Стопански мениджмънт /Мениджмънт/;*
- *Организатор на производството;*
- *Организатор на малко предприятие;*
- *Организатор на среден и дребен бизнес;*
- *Управление на транспортното предприятие.*

IX. Записване на новоприетите студенти

Чл. 25. Записването на новоприетите студенти се извършва в канцеларията на съответния факултет в срокове, посочени в чл. 23 на настоящата наредба.

Чл. 26. (1) При записването си приетите за студенти представят допълнително следните документи:

1. *лична карта, която след проверка се връща на кандидата;*

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ - София

2. оригинал и ксерокопие от *дипломата* за завършено образование. При записването, длъжностното лице сверява копие с оригинала и след заверка на копие, връща оригинала на студента;

3. **четири броя** *лични снимки* с формат 3,5 x 4,5 см.;

4. *документи* (по образец) за *записване на нови студенти* (закупуват се във ВТУ „Тодор Каблешков“);

5. *квитанция* от счетоводството на ВТУ „Тодор Каблешков“ за внесена семестриална такса за обучение през първия семестър.

(2) Кандидат-студентите, учили преди това в друго висше училище, представят и академична справка.

(3) Приетите кандидат-студенти подписват *декларация*, че няма да извършват индивидуална или организирана политическа или религиозна дейност във ВТУ „Тодор Каблешков“.

Заключителни разпоредби

§ 1. Настоящата наредба се издава на основание чл. 21, ал. 1, т. 3 от Закона за висше образование и е в съответствие с Наредбата за държавните изисквания за приемане на студенти, приета с постановление на Министерския съвет.

§ 2. Ректорът изпълнява тази наредба и решава окончателно всички въпроси, свързани с приемането на кандидат-студентите на основание чл. 32, ал. 1, т. 4 от Закона за висше образование.

§ 3. Кандидат-студенти, не представили в срок необходимите документи и такси или послужили си с измама (представили документи с невярно съдържание, подправили документи, направили опит да дадат неверни данни при попълване на кандидатстудентските си документи или да заблудят длъжностните лица), се отстраняват от участие в конкурса.

Ако неверността на кандидатстудентските документи бъде установена след приемането на кандидата за студент, независимо от курса на обучение, той се отстранява от ВТУ „Тодор Каблешков“. И в двата случая се уведомява прокуратурата.

§ 4. Заявленията, сигналите и възраженията по всички кандидат-студентски въпроси се отправят до Ректора чрез деловодството. Ректорът решава окончателно кандидатстудентските заявления и сигнали в съответствие със Закона за висше образование, Държавните изисквания за приемане на студенти и настоящата Наредба.

Справочник за кандидат-студенти 2016

§ 5. Ректорът може със заповед да поправи само допуснати технически грешки при оценяването на писмените работи по математика и при класирането на кандидат-студентите, и ако по такава причина те са оцетени, да възстанови правата им.

Наредбата е приета на заседание на Академичния съвет на ВТУ „Тодор Каблешков“ с Протокол № 35 от 16.12.2015 г.

Проф. д-н инж.-мат. Петър Колев
РЕКТОР на ВТУ „Тодор Каблешков“

ПРОГРАМА ПО МАТЕМАТИКА

за кандидатстудентски тест - 2016 година

- Линейни уравнения и неравенства с едно неизвестно. Системи линейни уравнения. Системи линейни неравенства.
- Преобразуване на дробно-рационални изрази. Решаване на уравнения и неравенства, свеждащи се до рационални.
- Квадратен тричлен. Квадратна функция. Квадратни уравнения и неравенства. Системи уравнения от втора степен с две неизвестни.
- Координатни системи. Графика на линейна и квадратна функция.
- Иррационални уравнения и неравенства.
- Преобразуване на изрази, съдържащи степени и логаритми.
- Решаване на уравнения, съдържащи изрази с неизвестно в степен и като аргумент на логаритъм.
- Преобразуване на тригонометрични изрази. Решаване на тригонометрични уравнения.
- Аритметична и геометрична прогресия. Лихва.
- Числови редици. Граница на редица.
- Граница на функция. Производна на функция. Определяне на интервали на монотонност и екстремуми на функция.
- Комбинаторика. Съединения без повторения. Правило за умножение в комбинаториката. Класическа вероятност.
- Статистически ред. Статистически средни. Процент. Диаграми.
- Средна отсечка в триъгълник и трапец. Теорема на Талес. Хомотетия. Подобни триъгълници.
- Метрични и тригонометрични зависимости в триъгълник и окръжност. Питагорова теорема. Синусова и косинусова теорема.
- Вписан и описан четириъгълник.
- Обем и повърхнина на призма и пирамида. Сечения на призма и пирамида с равнина.
- Цилиндър, конус, сфера и кълбо. Вписани и описани тела.

ЛИТЕРАТУРА

1. Действащите учебници и учебни пособия по математика за 8-12 клас.
2. Математическо ръководство по математика за подготовка за приемните изпити във ВТУ „Тодор Каблешков“.

Справочник за кандидат-студенти 2016

КОНКУРСЕН ТЕСТ ПО МАТЕМАТИКА

за постъпване във ВТУ „Тодор Каблешков“, 6 юни 2015 г.

Конкурсният тест по математика за постъпване във ВТУ „Тодор Каблешков“ се състои от 20 задачи с избираем отговор и 10 задачи със свободен отговор.

Време за работа – 150 минути.

За всяка от следващите 20 задачи с е отбелязан верният отговор.

Оценяване на всяка от следващите 20 задачи:

4 точки при правилен отговор
1 точка при неотбелязан отговор
0 точки при грешен отговор

- Стойността на израза $\frac{6a+2b}{a^2+4b}$ при $a=3$ и $b=-1,5$ е:
 2 3 4 5
- Сумата на геометричната прогресия 96, -48, 24, -12, 6, -3 е:
 63 125 81 32
- Оценките по физика в клас от 20 ученици са както следва: Отличен (6) – 2 ученици, Много добър (5) – 6 ученици, Добър (4) – 8 ученици и Среден (3) – останалите ученици. Средният успех по физика на класа е:
 4,20 4,30 4,50 4,75
- Решенията на неравенството $(2x+5)x > 2x^2+10$ са:
 $x \in (-\infty; 5)$ $x \in (-\frac{3}{2}; 10)$ $x \in (5; 10)$ $x \in (2; \infty)$
- Решението на системата $\begin{cases} x-y=3 \\ 2x+y=12 \end{cases}$ е:
 $(x; y) = (3; 12)$ $(x; y) = (2; 5)$ $(x; y) = (5; 2)$ $(x; y) = (-5; 2)$
- Дискриминантата на уравнението $3x^2+7x+4=0$ е равна на:
 -84 1 0 49
- Ако x_1 и x_2 са корените на уравнението $x^2-4x-5=0$, то $\frac{x_1x_2}{x_1^2+x_2^2}$ е равно на:
 $-\frac{5}{26}$ 0 $-\frac{5}{4}$ $\frac{26}{5}$
- Броят на целите числа, които са решение на неравенството $x^2-9x+14 \leq 0$ е:
 0 4 5 6

- На колко е равна най-малката стойност на функцията $y = 2x^2 + 5$, $x \in [-1; 2]$:
 0 5 7 15
- Коренът на уравнението $\sqrt{4x - 11} = 3$ е:
 $x = -5$ $x = \frac{11}{4}$ $x = \frac{4}{3}$ $x = 5$
- Решенията на неравенството $2^{3x-7} > \frac{1}{16}$ са:
 $x \in (-\infty; 1)$ $x \in (1; +\infty)$ $x \in (7; 16)$ $x \in (\frac{7}{3}; \infty)$
- Редицата $\{a_n\}$ е определена с равенствата
 $a_1 = 1$, $a_{n+1} = 2a_n + 5$, $n = 1, 2, 3, \dots$
 Разликата $a_4 - a_3$ между четвъртия и третия член на редицата е равна на:
 16 8 24 $\frac{5}{2}$
- $\log_3 18 + \log_3 12 - \log_3 8 =$
 1 2 3 4
- Дължините на страните в един триъгълник се отнасят както 3 : 6 : 4, а периметърът му е 26. Дължината на най-малката страна на триъгълника е:
 3 4 5 6
- В правоъгълен триъгълник единият катет има дължина 6, а другият катет е с 2 по-къс от хипотенузата. Дължината на хипотенузата на триъгълника е:
 10 12 14 15
- За трапеца $ABCD$ са дадени малката основа $CD = 12$, бедрото $BC = 10$, $\sphericalangle BAD = 90^\circ$ и $\sphericalangle ABC = 30^\circ$. Дължината на диагонала AC е:
 13 11 9 8
- Ако в $\triangle ABC$ дължините на страните са $AB = 5$, $BC = 7$ и $AC = 9$, то $\cos \sphericalangle BAC =$
 $\frac{3}{10}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{19}{30}$ $\frac{5}{7}$
- Стойността на израза $4 \cos^2 \gamma - 2 \sin \frac{\gamma}{2}$ при $\gamma = \frac{\pi}{3}$ е:
 0 2 -2 -1
- Колко корена има уравнението $\operatorname{tg}^2 x = 3$ в интервала $(0; \infty)$:
 0 1 2 безброй много
- В кутия има 14 бели и 6 черни топки. По случаен начин без връщане се вадят 2 топки. Вероятността извадените топки да са бяла и черна е:
 $\frac{1}{10}$ $\frac{42}{95}$ $\frac{6}{25}$ $\frac{21}{95}$

Оценяване на всяка от следващите 10 задачи:

6 точки при верен отговор
0 точки при грешен или неотбелязан отговор

- Коренът на уравнението $\frac{2-x}{x-3} = 1$ е:

Отговор: $x = \frac{5}{2}$

- Най-голямото цяло число, което е решение на системата $\begin{cases} 3x + 2 \geq 0 \\ x + 3 > 0 \\ 3x - 10 \leq 0 \end{cases}$ е:

Отговор: 3

- По-малкият корен на уравнението $x^2 + 4x - 12 = 0$ е:

Отговор: $x = -6$

- Положителният корен на уравнението $25^x - 26 \cdot 5^x + 25 = 0$ е:

Отговор: $x = 2$

- Допустимите стойности на израза $\frac{x+4}{\sqrt{x-5}}$ са:

Отговор: $x \in (5; +\infty)$

- С колко лева ще се увеличи след две години сумата от 5000 лв., ако е вложена при условията на „сложна годишна лихва“ и 4% годишен лихвен процент?

Отговор: 408 лв.

- В равнобедрен триъгълник дължината на основата е 16, а на бедрото 10. Диаметърът d на вписана окръжност е:

Отговор: $d = \frac{16}{3}$

- В успоредника $ABCD$ е прекарана височината CH към страната AD , точка H е между A и D . Ако успоредникът има лице $S = 40$, $CH = 4$ и $AH = 7$, то периметърът на успоредника $ABCD$ е:

Отговор: 30

- В правилна четириъгълна пирамида околният ръб има дължина $b = 12$ и сключва с равнината на основата ъгъл 60° . Пълната повърхнина на пирамидата е:

Отговор: $72(1 + \sqrt{7})$

- От дървено кълбо с диаметър $d = 5$ е изрязан прав кръгов цилиндър с възможно най-голям обем. Обемът на изрязания цилиндър е:

Отговор: $\frac{125\sqrt{3}\pi}{18}$

КОНКУРСЕН ТЕСТ ПО МАТЕМАТИКА

за постъпване във ВТУ „Тодор Каблешков“, 7 юли 2015 г.

Конкурсният тест по математика за постъпване във ВТУ „Тодор Каблешков“ се състои от 20 задачи с избираем отговор и 10 задачи със свободен отговор.

Време за работа – 150 минути.

За всяка от следващите 20 задачи с е отбелязан верният отговор.

Оценяване на всяка от следващите 20 задачи:

4 точки при правилен отговор
1 точка при неотбелязан отговор
0 точки при грешен отговор

- Редицата $\{p_n\}$ е определена с равенствата
 $p_1 = 2, \quad p_{n+1} = p_n + 1, \quad n = 1, 2, 3, \dots$
Сумата на първите 7 члена на редицата е:
 48 42 35 28
- Кое от посочените числа е корен на уравнението $\frac{x^2}{x-1} - 4 = 0$?
 2 3 -2 -1
- На кой от посочените интервали принадлежат корените на уравнението $x^2 + 5x + 4 = 0$:
 $(-\infty; -1]$ $[0; 3]$ $(3; 4]$ $[5; +\infty)$
- Ако x_1 и x_2 са корените на уравнението $x^2 + 4x + 3 = 0$, то $\frac{x_1^2}{x_2} + \frac{x_2^2}{x_1} =$
 $\frac{10}{3}$ $-\frac{10}{3}$ $\frac{28}{3}$ $-\frac{28}{3}$
- Стойностите на параметъра m , за които уравнението $x^2 + mx + 4 = 0$ има единствен корен, са:
 0 и 2 -1 и 1 -2 и 2 -4 и 4
- Най-малката стойност на функцията $y = x^2 + 2x + 1, x \in (-\infty; +\infty)$, е:
 -1 0 1 2
- Заплатата на Йордан от 1000 лв. е увеличена с 30%, а заплатата на Иван от 2000 лв. е намалена с 10%. С колко лева новата заплата на Иван е по-голяма от новата заплата на Йордан?
 500 лв. 600 лв. 800 лв. 900 лв.

- Броят на корените на уравнението $2|x| = x + 3$ е:
 0 1 2 повече от 2
- Корените на уравнението $\sqrt{4x-4} - x = 0$ са от интервала:
 $(-\infty; -1)$ $[-1; 0)$ $x \in [0; 1)$ $[1; +\infty)$
- $\log_6 15 + \log_6 2 - \log_6 5 =$
 1 2 10 12
- Решенията на неравенството $\frac{x+3}{x(x-5)} < 0$ са:
 $x \in (-\infty; -5) \cup (0; 3)$ $x \in (-\infty; -5) \cup (-3; 0)$
 $x \in (-\infty; -3) \cup (0; 5)$ $x \in (-\infty; 0) \cup (3; 5)$
- Решението на системата $\begin{cases} 2x - y + 4 = 0 \\ 3x + y + 6 = 0 \end{cases}$ е:
 $x = 3, y = 1$ $x = 3, y = -1$ $x = 1, y = 3$ $x = -2, y = 0$
- Корените на уравнението $2^{1-x} = 3 - 2^x$ са:
 $x_1 = -1, x_2 = 0$ $x_1 = 1, x_2 = 0$ $x_1 = 1, x_2 = -1$ $x_1 = 1, x_2 = 2$
- Коя от точките лежи на графиката на функцията $y = x^2 + 3$:
 $A(1; 3)$ $B(1; 2)$ $C(-1; 2)$ $D(-1; 4)$
- Триъгълник има лице $S = 38$ и радиус на вписаната окръжност $r = 2$. Периметърът на триъгълника е:
 24 38 40 48
- В правоъгълен триъгълник катетите са с дължини 4 и 2. Височината към хипотенузата има дължина:
 $\frac{5\sqrt{5}}{2}$ $\frac{4\sqrt{5}}{5}$ $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ $\frac{5\sqrt{5}}{4}$
- В четириъгълника $ABCD$ за ъглите е в сила $\sphericalangle A : \sphericalangle B : \sphericalangle C : \sphericalangle D = 3 : 4 : 5 : 6$. Мяроката на $\sphericalangle B$ в градуси е:
 30 60 80 90
- В равнобедрен трапец дължините на основите са 7 и 17, а на бедрото е 13. Лицето на трапеца е:
 112 124 144 148
- В урна има няколко черни и 6 бели точки. Ако вероятността да бъде извадена черна точка е $p = \frac{1}{3}$, то броят на черните точки в урната е:
 2 3 5 12
- Производната на функцията $f(x) = x^3 - 3x + 5$ при $x = 0$ е равна на:
 0 5 -3 1

Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“ - София

Оценяване на всяка от следващите 10 задачи:

6 точки при верен отговор
0 точки при грешен или неотбелязан отговор

- ▶ Третият и четвъртият член на геометрична прогресия са съответно 12 и 24. Сборът на първите 4 члена на прогресията е:
Отговор: 45
- ▶ Координатите на пресечната точка на правите с уравнения $y = 2x + 1$ и $y = 7 - x$ са:
Отговор: (2; 5)
- ▶ Коренът на уравнението $\log_2(x - 7) = 2$ е:
Отговор: 11
- ▶ Допустимите стойности на израза $\frac{x - 3}{x\sqrt{x + 1}}$ са:
Отговор: $x \in (-1; 0) \cup (0; +\infty)$
- ▶ Квадрат е описан около кръг с лице 4π . Дължината на описаната около квадрата окръжност е:
Отговор: $4\sqrt{2}\pi$
- ▶ За успоредника $ABCD$ е дадено $CD = 3$, $AD = 2$ и $AC = 4$. Лицето на успоредника $ABCD$ е равно на:
Отговор: $\frac{3\sqrt{15}}{2}$
- ▶ $\cos \frac{20\pi}{3} =$
Отговор: $-\frac{1}{2}$
- ▶ В правилна четириъгълна пирамида апотемата има дължина 6 и двустенният ъгъл между околна стена и основата е 60° . Лицето на околната повърхнина на тази пирамида е:
Отговор: 72
- ▶ В прав кръгов конус с радиус на основата $r = 2$ и височина $h = 3$ се вписват прави кръгови цилиндри с основа, лежаща в основата на конуса. На колко е равен най-големият обем на такъв цилиндър?
Отговор: $\frac{16\pi}{9}$
- ▶ Хвърлят се червен и син зар. По колко начина може да се образува сбор на точките от двата зара, равен на 6?
Отговор: 5