



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Заместник-министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД09-.....

На основание чл. 13д, ал. 2, т. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, при спазване на изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет и Заповед №РД09-3194/30.05.2022г. на министъра на образованието и науката

УТВЪРЖДАВАМ

Учебна програма за специфична професионална подготовка по учебен предмет **Технология на пътното строителство – теория** за специалност код **5820601 „Строител на пътища, магистрали и съоръжения към тях“**, професия код **582060 „Пътен строител“** от професионално направление код **582 „Строителство“** съгласно приложението.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2022/2023 година.

X

МАРИЕТА ГЕОРГИЕВА
Заместник-министър на образованието и...

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

за специфична професионална подготовка

по

учебния предмет

Технология на пътното строителство

теория

Утвърдена със Заповед № РД Г.

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 582 „Строителство“

ПРОФЕСИЯ:

код 582060 „Пътен строител“

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5820601 „Строител на пътища, магистрали и съоръжения към тях“

София, 2022 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебният предмет **технология на пътното строителството – теория** е част от специфичната професионална подготовка. Учебната програма е предназначена за специалност **„Строител на пътища, магистрали и съоръжения към тях“**, професия **„Пътен строител“** от професионално направление **„Строителство“**.

В учебната програма е включено учебно съдържание, с овладяването на което се цели учениците да усвоят знания относно строителството и поддържането на автомобилни пътища, техните отводнителни съоръжения, пътните принадлежности, тротоарни настилки и умения за спазване на технологичната последователност и изискванията при изпълнение на съответния вид дейност.

Структурата на учебната програма е подчинена на изискването в началото да се усвои тази част от учебната информация, която служи като научна база за изясняване на останалото учебно съдържание.

Обучението по предмета има фундаментален характер и се извършва във взаимовръзка с учебните предмети от отрасловата и специфичната подготовка по професията. Провежда се чрез теоретични уроци за нови знания. Формираните професионални компетентности по предмета са основа за провеждане на обучението по останалите предмети от отрасловата и от специфичната професионална подготовка за професиите от посоченото професионално направление.

Формирането на знанията по учебния предмет е основата на усвояването на специфични понятия и умения, регламентирани принципи и правила, умения за работа при спазване на основните изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна учебна и работна среда.

Едновременно с усвояването на теоретичните знания у учениците се формират навици за техническо мислене, способност за самостоятелна работа, включваща ползването на информационни технологии, справочници и каталози и анализиране на информация.

Обучението се провежда чрез теоретични уроци за нови знания и се организира чрез активно включване на ученика в учебния процес, чрез проблемно поставяне и изясняване на учебното съдържание, чрез анализиране на данни, поставяне на индивидуални и екипни задачи, познавателна дейност: за проучване и синтезиране на информация от различни източници. Учителят използва подходящи образователни техники и различни методи за преподаване в зависимост от методичната единица, като планира и избира нагледните средства и материали.

Образователно-технологичните модели като е-обучение, веб-уроци, демонстрации, а също и презентации по дадени теми или част от теми, работа с различни източници в интернет, електронни тестове, работни листове, електронни уроци и др. следва да се прилагат с цел постигане оптимален резултат в конкретна учебна ситуация и повишаване мотивацията на учениците за учене.

Обучението се провежда в кабинет, оборудван с дидактически материали, учебно-технически средства, устройства за достъп до електронни ресурси, стандарти, чертежи, схеми, фотоси, макети, справочна и фирмена техническа литература, както и чрез посещения на предприятия, сервизи, изложби и др.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по предмета **технология на пътното строителството – теория** има за цел учениците да усвоят знания, да придобият компетентности, отговарящи за професия „Пътен строител“ по специалността „Строител на пътища, магистрали и съоръжения към тях“ регламентирани от държавните образователни стандарти.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Разпределение на учебното време:

Общият брой часове по учебния предмет **Технология на пътното строителство – теория**, е определен в специфичната професионална подготовка на типовите учебни планове за специалността.

Раздели, теми и препоръчителен брой часове:

Учебното съдържание е структурирано в седем раздела. За всеки раздел са записани препоръчителен брой учебни часове и теми. Учебните часове се разпределят по раздели и теми в началото на всяка учебна година от учителя, в зависимост от възможностите и интересите на учениците, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
I.	Въведение	6
1.	Въведение в предмета. Общи понятия.	2
2.	Подготвителни работи при започване на строителството. Опазване на околната среда.	4
II.	Земни работи в пътното строителство	24

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
1.	Основни елементи на пътя. Земно легло на пътната настилка.	2
2.	Видове изкопи. Техология при изпълнение на път в изкоп.	6
3.	Укрепване и отводняване на изкопи.	4
4.	Изграждане на път в насип. Материали за насипи.	6
5.	Оформяне на банкети, откоси, берми.	2
6.	Механизация за изпълнение на земните работи.	4
III.	Отводнителни съоръжения	8
1.	Видове отводнителни съоръжения.	2
2.	Пътни окопи - видове, технология на изграждане.	2
3.	Водостоци – видове, елементи. Технология на изграждане на тръбен водосток.	4
IV.	Основи за пътни настилки	8
1.	Пластове на пътната настилка. Видове основи.	2
2.	Технология при изграждане на основи без стабилизиращи вещества.	3
3.	Технология при изграждане на основи със стабилизиращи вещества.	3
V.	Пътни настилки	12
1.	Общи сведения. Видове пътни настилки.	2
2.	Технологии при изпълнение на трошенокаменни и паважни настилки.	4
3.	Асфалтови настилки – производство на асфалтови смеси, транспорт, полагане.	6
VI.	Пътно-ремонтни дейности и поддръжка	21
1.	Класификация на пътно-ремонтните дейности.	1
2.	Сезонно поддържане на пътищата. Зимно поддържане.	4
3.	Ремонтни дейности при трошенокаменни и паважни настилки.	4
4.	Ремонтни дейности при асфалтови настилки.	8
5.	Принадлежности на пътя. Пътни знаци. Пътна маркировка.	4
VII.	Тротоарни настилки	8
1.	Общи сведения. Видове тротоарни настилки.	2
2.	Технологии при изграждане на тротоарни настилки.	6
	ОБЩ БРОЙ ЧАСОВЕ:	87

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В резултат от обучението ученикът трябва да притежава следните знания, умения и компетентности:

да знаят:

- основните елементи на пътя;
- технологичната последователност при изграждането им;
- видовете ремонтни дейности при поддържане и експлоатация на пътищата, техните съоръжения и принадлежности и технологиите на изпълнение;
- видовете отводнителни съоръжения и технологиите за изпълнение;

да могат да:

- организират работното си място;
- спазват правилната технологична последователност за съответния вид дейност;
- използват необходимите инвентарни средства и пособия за изпълнение на работите;
- ползват на специфичната терминология;

компетентности:

- трудова дисциплина и отговорност;
- комуникативност;
- логическо мислене;
- работа самостоятелна и в екип.

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. д-р инж. Димитър Господинов, ПГСАГ "Лубор Байер", гр. Стара Загора.
2. инж. Златина Петрова, ПГСАГ "Лубор Байер", гр. Стара Загора.

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Цонев, М. Пътно строителство – учебник за ПГ по строителство, архитектура и геодезия. Техника, 2011.
2. Йорданов, Й. Технология на строителното производство – учебник за техникумите по строителство, спец. строителство и архитектура. Техника, 1990.
3. Йорданов, Й. Технология на строителното производство. Сборник задачи и примери, АВС Техника 2008.
4. Бояджиев, Хр. Ръководство по технология на транспортното строителство, МИГ Принт, 2010.

5. Бояджиев, Хр. Технология на земните работи в транспортното строителство. ВТУ Т.Каблешков, 2011.
6. Михайлов, Н. Строителство на автомобилни пътища, 2012.
7. Николов, В. Проектиране и строителство на пътища 2012.
8. Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
9. Техническа спецификация, АПИ 2014.
10. Технически правила и изисквания за поддържане на пътищата, АПИ 2009.
11. Фирмени каталози, проспекти, технически справочници и друга литература.