



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 строителството – учебна практика** 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 СТРОИТЕЛСТВОТО

учебна практика

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 строителството – учебна практика** 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 за основните видове строително-монтажни и довършителни работи на обекта, както и умения за тяхното изпълнение в съответствие с технологията и изискванията за качество, разчитане на чертежи и схеми, спазване на здравословните и безопасни условия на труд при 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.

Формирането на знанията по учебния предмет въз основа на усвояването на специфични понятия и умения, регламентирани принципи и правила, както и на начални практически умения за работа при спазване на основните изисквания за осигуряване на здравословна и безопасна учебна и работна среда.

Обучението се провежда чрез практически 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 и поставяне на индивидуални и екипни практически задачи.

Едновременно с усвояването на практическите умения, у учениците се изграждат дисциплинираност и отговорност, формират се професионални навици за логическо и техническо мислене, и ползване на специфичната терминология.

Учителят използва подходящи образователни техники и различни методи за преподаване в зависимост от методичната единица, като планира и подбира нагледните средства и материали. Образователно-технологичните модели като е-обучение, уеб-уроци, демонстрации, а също и презентации по дадени теми или част от теми, работа с различни източници в интернет, електронни тестове, работни листи, електронни уроци и др. се прилагат с цел постигане оптимален резултат в конкретна учебна ситуация и повишаване мотивацията на учениците за учене.

Като форма на обратна връзка и оценка на знанията и уменията се използват изпълнение на самостоятелни практически задачи за диагностиране степента на усвояване на основни понятия и факти на придобитите компетентности, които ще се надграждат, както и идентифициране на обучителни дефицити и предприемане на мерки за преодоляването им.

Обучението се провежда в учебни работилници, учебно-производствени комплекси, лаборатории, фирмени бази и обекти.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета **технология на строителството – учебна практика** има за цел учениците да усвоят знания, да придобият практически умения и компетентности, отговарящи за „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 строителството – учебна практика**, е определен в специфичната професионална подготовка на типовите учебни планове за специалността.

Раздели, теми и препоръчителен брой часове:

Учебното съдържание е структурирано в 8 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	4
1.	Инструктаж по здравословни и безопасни условия на труд. Организация на работното място.	2
2.	Основни понятия и принципи в технологията на строителството.	2
II.	Транспортни работи в строителството	12

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТ ЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
1.	Видове транспортни работи и транспортни средства	6
2.	Комплексна механизация на транспортните работи	6
III.	Земни работи	62
1.	Технологична характеристика на земните работи. Подготвителни, спомагателни и основни процеси.	4
2.	Категории почви. Установяване на вида и категорията на почвата на строителната площадка.	4
3.	Машини за извършване на земни работи.	2
4.	Правила за приемане. ЗБУТ.	2
5.	Практически задачи	50
IV.	Фундиране	70
1.	Технологична характеристика. Видове фундаменти.	4
2.	Плитко фундиране.	6
3.	Пилотно фундиране. Шлицови стени.	4
4.	Отводняване и укрепване на строителни изкопи.	4
5.	Правила за приемане. ЗБУТ.	2
6.	Практически задачи	50
V.	Кофражни работи	98
1.	Технологична характеристика. Предназначение и елементи на кофража. Материали за кофраж.	4
2.	Видове кофражи.	6
3.	Устройство и изграждане на кофраж за основни стоманобетонени елементи.	6
4.	Видове кофражни системи.	4
5.	Кофражни скелета и други средства за подпиране на кофражи.	4
6.	Декофриране – срокове и технология.	2
7.	Правила за приемане на кофражни работи. ЗБУТ.	2
8.	Практически задачи	70
VI.	Армировъчни работи	92
1.	Технологична характеристика. Предназначение на армировката. Видове.	4
2.	Армировъчна стомана – класове. Машини за обработка.	6
3.	Армировъчни изделия – видове и основни операции за изготвянето им.	6
4.	Монтаж на армировка в кофражната форма – технология, правила.	4
5.	Правила за приемане на армировка. ЗБУТ	2
6.	Практически задачи	70

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТ ЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
VII.	Бетонови работи	78
1.	Технологична характеристика на бетоновите работи.	2
2.	Производство (приготвяне) на бетоновата смес и транспорт.	6
3.	Процесът бетониране - подаване, полагане и уплътняване.	6
4.	Грижи за бетона при различни условия.	2
5.	Правила за приемане на бетонови работи. ЗБУТ.	2
6.	Практически задачи	60
VIII.	Конструкции от сглобяеми елементи	34
1.	Видове сглобяеми конструкции.	2
2.	Транспортиране, складиране и подготвителни процеси.	6
3.	Технология на основния монтажен процес.	4
4.	Правила и изисквания. ЗБУТ.	2
5.	Практически задачи	20
	ОБЩ БРОЙ ЧАСОВЕ:	450

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

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

да знаят:

- основните строителни процеси и етапите им;
- технологичната последователност при изпълнението на строителните работи;
- приложението на основните строителни машини;
- необходимите материали за изпълнението на строителните процеси;
- изискванията при приемане на извършените работи;
- правилата за ЗБУТ;

да могат да:

- създават правилна и ефективна организация на работното си място;
- изпълняват самостоятелно някои видове СМР в правилна технологична последователност;
- познават материалите, инструментите и механизацията за видовете СМР;
- спазват правилата за безопасност на труда в учебната работилница и на строителния обект;
- да работят с учебна, техническа и справочна литература.

- предприемат мерки за отстраняване на допуснати дефекти при изпълнение на дейностите;

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.
- 3.

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Йорданов, Й. Технология на строителното производство - учебник за техникумите по строителство, спец. строителство и архитектура. Техника, 1990.
2. Йорданов, Й. Технология на строителното производство. Сборник задачи и примери, ABC Техника 2008.
3. Киров, Н. Кофражи и скелета. СЕК, 2006.
4. Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
5. Фирмени каталози, проспекти, технически справочници и друга литература.