

НАРЕДБА

№

за придобиване на квалификация по професията

„СТРОИТЕЛЕН ТЕХНИК”

Раздел I

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. С тази наредба се определя държавният образователен стандарт (ДОС) за придобиването на квалификация по професията 582010 „Строителен техник” от област на образование „Архитектура и строителство” и професионално направление 582 „Строителство“, съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавният образователен стандарт за придобиването на квалификация по професията 582010 „Строителен техник”, съгласно приложението към тази наредба, определя изискванията за придобиването на трета степен на професионална квалификация за специалностите 5820101 „Строителство и архитектура”, 5820103 „Водно строителство”, и на специалността 5820104 „Транспортно строителство”.

Чл. 3. Въз основа на ДОС по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 2, 3 и т. 6 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват типови учебни планове за ученици, учебни планове за лица, навършили 16 години, и учебни програми за обучението по специалностите по чл. 2.

Раздел II

СЪДЪРЖАНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ

Чл. 4. (1) Държавният образователен стандарт по чл. 1 определя изискванията към кандидатите, описанието на професията, единиците резултати от ученето, изискванията към материалната база и изискванията към обучаващите.

(2) Държавният образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията 582010 „Строителен техник“ включва общата, отрасловата и специфичната професионална подготовка с необходимите професионални компетентности, които гарантират на обучаемия възможността за упражняване на професията след завършване на обучението.

ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 1. (1) Типовите учебни планове по чл. 3, разработени въз основа на тази наредба, се прилагат от учебната 2020/2021 година за учениците, които от тази година започват обучението си за придобиване на професионална квалификация по професията.

(2) Учениците, които са приети за обучение за придобиване на професионална квалификация по професията в системата на училищното образование до учебната 2019/2020 година включително, се обучават и завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, които са действали при постъпването им.

(3) Лицата, навършили 16 години, които към влизане в сила на тази наредба се обучават в квалификационен курс, завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, по които са започнали.

§ 2. Тази наредба се издава основание чл. 22, ал. 6, във връзка с чл. 22, ал. 2, т. 6 от Закона за предучилищното и училищното образование и отменя Наредба № 33 от 2010 г. за придобиване на квалификация по професията „Строителен техник“ (обн. ДВ, бр. 67 от 2010 г.).

§ 3. Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в „Държавен вестник“.

КРАСИМИР ВЪЛЧЕВ

Министър на образованието и науката

**Държавен образователен стандарт
за придобиване на квалификация по професията „Строителен техник“**

| | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Професионално направление: | | | | |
| 582 | Строителство | | | |
| Наименование на професията: | | | | |
| 582010 | Строителен техник | | | |
| Специалности: | | Степен на професионална квалификация | Ниво по Национална квалификационна рамка (НКР) | Ниво по Европейска квалификационна рамка (ЕКР) |
| 5820101 | Строителство и архитектура | Трета | 4 | 4 |
| 5820103 | Водно строителство | Трета | 4 | 4 |
| 5820104 | Транспортно строителство | Трета | 4 | 4 |

1. Изисквания към кандидатите

1.1 Изисквания към кандидатите за входящо минимално образователно и/или квалификационно равнище за придобиване на степен на професионална квалификация съгласно Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО)

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията „Строителен техник“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от ЗПОО (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД 09-413 от 12.05.2003 г., посл. изм. Заповед № РД 09-296 от 19.02.2018 г.) изискванията за входящото минимално образователно и/или квалификационно равнище към кандидатите са:

- За ученици - завършено основно образование
- За лица, навършили 16 години – придобито право за явяване на държавни зрелостни изпити или завършено средно образование.

Изискванията за входящо минимално квалификационно равнище при продължаващо професионално образование и обучение е придобита квалификация по втора степен на професионална квалификация по професия от област на образование „Архитектура и строителство“

Здравословното състояние на кандидата се удостоверява с медицински документ, доказващ, че професията, по която желае да се обучава, не му е противопоказна.

1.2. Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията „Строителен техник“ или по част от

нея чрез валидиране на придобити с неформално или информално учене резултати от ученето се осъществява съгласно Наредба № 2 от 13 ноември 2014 г. за условията и реда за валидиране на професионални знания, умения и компетентности, издадена от министъра на образованието и науката (ДВ, бр. 96 от 21.11.2014 г.).

2. Описание на професията

2.1. Трудови дейности, отговорности, личностни качества, особености на условията на труд, оборудване и инструменти, изисквания за упражняване на професията, определени в законови и подзаконови актове (здравословно състояние, правоспособност и др.)

Строителният техник може да организира и да ръководи изпълнението на подготвителните дейности на строителната площадка, на отделните видове строителни и монтажни работи (СМР) за груб строеж (земни, кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски, покривни), за довършителни работи (мазилки, шпакловки, замазки, облицовки, настилки, бояджийски, дограмаджийски, тенекеджийски и изолационни работи). Строителният техник упражнява контрол, измерва и оценява дейността на строителните работници.

Строителният техник може да съставя техническа документация, като участва в разработването на оферти, тръжни документи и др., подготвя обекта за предаване на възложителите. Ползва програмни продукти за изготвяне на инвестиционни проекти под ръководството на архитекти и строителни инженери.

Строителният техник организира: заготовката и монтажа на сглобяеми стоманобетонови, дървени и пластмасови конструкции, изграждането и контрола на експлоатацията на водоснабдителни и канализационни системи в малки населени места, на водопроводни и канализационни мрежи в сгради, изграждането и контрола на експлоатацията на хидромелиоративни системи и хидротехнически съоръжения, изпълнението на пътни и железопътни работи, изграждането и ремонта на отводнителни пътни съоръжения- дренажи, канавки, участва при: изграждането, поддържането и ремонта на водостоци, мостове и други съоръжения.

При изпълнение на трудовите дейности строителният техник носи отговорност за собствената си безопасност и тази на строителните работници, които ръководи; за целесъобразното и ефективно използване на поверената му техника, инструменти и материали, за качествено и в срок извършване на строителни и монтажни работи в съответствие с проектно-сметната документация и действащите стандарти, технически норми и изисквания.

Строителният техник отговаря за спазване на правилата за противопожарна охрана, за здравословни и безопасни условия на труд. Подписва всички изработени или съгласувани с него документи, протоколи и др.

Строителният техник изпълнява разнообразни дейности, част от които се осъществяват на строителните обекти, а друга част - в офис. Поради характера на работата на открито и прекратяването на СМР при ниски температури се наблюдава сезонност в работата – значително по-голямо натоварване през пролетно-летния период и по-слабо през есенно-зимния. Работата в офиса включва участие в изготвяне на инвестиционни проекти, проучване и съставяне на техническа документация и се осъществява при нормално работно време и натовареност.

Строителният техник използва геодезическа техника и инструменти (теодолити, нивелири, лати, жалони и др.). За изготвяне на техническа документация и участие в

инвестиционното проектиране строителния техник използва правилници, справочници, нормативни документи в строителството, компютри със специализиран софтуер.

Личностните качества, които се изискват за упражняване на професията „Строителен техник“, са: умение за планиране, за организация и ръководство на колективна трудова дейност, прецизност при спазване на изисквания и инструкции, отговорност, коректност, логическо мислене и комбинативност за справяне в проблемни ситуации, самоконтрол, предприемчивост.

Строителният техник има възможност да работи във фирми с дейност в областта на строителството.

2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Придобилият трета степен на професионална квалификация по професията „Строителен техник“ може да се обучава по друга специалност от тази професия или да продължи обучението си по професията „Геодезист“ и „Техник-реставратор“ от професионално направление „Архитектура, урбанизъм и геодезия“ - трета степен на професионална квалификация, като обучението по общата и отрасловата професионална подготовка се зачита.

При продължаващото професионално обучение се организира обучение за усвояване на единиците резултати от ученето, които лицата не притежават.

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД-2011) в Република България, утвърдена със Заповед № РД 01-931/27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, посл. изм. и доп. със Заповед № РД-01-1093 от 19.12.2018 г.

Лица, придобили трета степен на професионална квалификация по професията „Строителен техник“ могат да заемат длъжностите:

- 3112-3001 Техник, водно строителство;
- 3112-3002 Техник, водоснабдяване и канализация;
- 3112-3004 Техник, гражданско строителство (конструктор);
- 3112-3005 Техник, гражданско строителство (хидравлик);
- 3112-3007 Техник, инвеститорски контрол;
- 3112-3009 Техник, строителство и архитектура;
- 3112-3010 Строителен техник, проектно-технически отдел;
- 3112-3011 Техник, строителство на метрополитен;
- 3112-3012 Техник, транспортно строителство;
- 3112-3018 Диагностик В и К мрежи;
- 3112-3019 Техник водоснабдяване;
- 3123-3001 Технически ръководител строителство;
- 3123-3003 Технически ръководител, водоснабдяване и канализация;
- 3334-3001 Агент, недвижими имоти;
- 3334-3003 Агент, управление на собственост, както и други длъжности, включени при актуализиране на НКПД.

3. Единици резултати от ученето (ЕРУ)

3.1. Списък на Единиците резултати от учене (ЕРУ) и на резултатите от учене (РУ) по видове професионална подготовка

ЕРУ по обща професионална подготовка – единна за всички професии с трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)

- 1.1. РУ Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
- 1.2. РУ Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност за опазване на околната среда
- 1.3. РУ Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации

ЕРУ 2. Икономика

- 2.1. РУ Познава основите на пазарната икономика
- 2.2. РУ Познава характеристиките на дейността в строителна фирма

ЕРУ 3. Предприемачество

- 3.1. РУ Познава основите на предприемачеството
- 3.2. РУ Формира предприемаческо поведение
- 3.3. РУ Участва в разработването на бизнес план

ЕРУ по отраслова професионална подготовка – единна за професиите от професионално направление „Строителство“ – трета степен на професионална квалификация.

ЕРУ 4. Комуникация и чужд език

- 4.1. РУ Общува ефективно в работния екип
- 4.2. РУ Води ефективна бизнес комуникация
- 4.3. РУ Владее чужд език по професията

ЕРУ 5. Използва информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната си дейност

- 5.1. РУ Обработва информация с ИКТ
- 5.2. РУ Осъществява комуникация посредством ИКТ
- 5.3. РУ Създава цифрово съдържание с ИКТ
- 5.4. РУ Осигурява защита на електронната среда
- 5.5. РУ Решава проблеми при работата с ИКТ

ЕРУ 6. Планира и организира работния процес

- 6.1. РУ Организира работния процес
- 6.2. РУ Разпределя трудовите дейности в работния процес

ЕРУ 7 Основни строителни продукти (материали, изделия, комплекти или системи) и тяхното предназначение

- 7.1. РУ Разчита работни чертежи, монтажни планове, спецификации
- 7.2. РУ Познава основните строителни продукти (материали, изделия, комплекти или системи) и тяхната област на приложение
- 7.3. РУ Познава основните елементи на сградата

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Строителство и архитектура“ – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 8. Подготовка за разработване на техническа документация за инвестиционен проект и за издаване на строителен обект.

8.1 РУ Заснема съществуващи обекти

8.2 РУ Разработва инвестиционни проекти, оферти и тръжна документация

8.3 РУ Подготвя обекта за издаване

ЕРУ 9. Земни и строителни работи за груб строеж (кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски, покривни работи)

9.1 РУ Организира изпълнението на земните работи на строителния обект

9.2 РУ Организира изпълнението на строителни и монтажни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти

9.3 РУ Оценява извършените земни и строителни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти

ЕРУ 10. Довършителни работи – мазилки, шпакловки, замазки, настилки, бояджийски и тенекеджийски, изолационни работи, строително дърводелство

10.1 РУ Организира изпълнението на довършителните работи на строителния обект – ново строителство, преустройство и текущи ремонти

10.2 РУ Оценява извършените довършителни работи

ЕРУ 11. Заготовка и монтаж на сглобяеми конструкции

11.1 РУ Организира монтажа на сглобяемите конструкции

11.2 РУ Оценява готовата сглобяема конструкция

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Водно строителство” – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 12. Подготовка за разработване на техническа документация за инвестиционен проект и за издаване на строителен обект.

12.1 РУ Заснема съществуващи водоснабдителни, канализационни, хидротехнически и хидромелиоративни обекти

12.2 РУ Разработва инвестиционни проекти, оферти и тръжна документация

12.3 РУ Подготвя обекта за издаване

ЕРУ 13. Земни и строителни работи за груб строеж (кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски работи)

13.1 РУ Организира изпълнението на земните работи на строителния обект

13.2 РУ Организира изпълнението на строителни и монтажни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти

13.3 РУ Организира оценяването на извършените земни и строителни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти

ЕРУ 14. Водоснабдителни и канализационни системи

14.1 РУ Организира строителни и монтажни работи за изграждането на водоснабдителни системи в малки населени места

14.2 РУ Организира строителни и монтажни работи за изграждането и експлоатацията на канализационни системи в малки населени места

14.3 РУ Организира строителни и монтажни работи за изграждането и експлоатацията на водоснабдителни и канализационни мрежи в сгради

ЕРУ 15. Хидромелиоративни системи, корекции на реки и хидротехнически съоръжения

15.1 РУ Организира изграждането и експлоатацията на хидромелиоративни системи

15.2 РУ Организира изграждането и експлоатацията на корекции на реки

15.3 РУ Организира изграждането и експлоатацията на хидротехнически съоръжения

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Транспортно строителство“ – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 16. Инвестиционно проектиране, търгове и оферти, обектова документация

16.1 РУ Организира процеса на инвестиционното проектиране

16.2 РУ Изготвя оферти и тръжни документи

16.3 РУ Изготвя строителни документи

ЕРУ 17. Подготвителни и земни работи на строителния обект

17.1 РУ Организира изпълнението на подготвителните работи на строителния обект

17.2 РУ Организира изпълнението на земните работи на строителния обект

ЕРУ 18. Пътни работи

18.1 РУ Организира изпълнението на пътни работи

18.2 РУ Организира ремонта и сезонното поддържане на пътни участъци

ЕРУ 19. Железопътни работи

19.1 РУ Организира изпълнението на железопътни работи

19.2 РУ Организира ремонта и текущото поддържане на железен път

ЕРУ 20. Отводняване на пътя и транспортни съоръжения

20.1 РУ Организира изпълнението, ремонтните дейности и поддръжката на устройствата за отводняване на пътя - дренажи, окопи, улеи, риголи, бордюри, шахти и др.

20.2 РУ Организира изпълнението, ремонтните дейности и поддръжката на водостоци, подпорни и укрепителни стени

20.3 РУ Организира изпълнението, ремонтните дейности и поддръжката на големи транспортни съоръжения – мостове, метрополитени и подземни съоръжения

3.2. Описание на ЕРУ

ЕРУ по общата професионална подготовка – единна за всички професии с втора степен на професионална квалификация от СПШОО

ЕРУ 1

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 1.1: | Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място |
| Знания | <ul style="list-style-type: none">● Познава разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място● Познава средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ● Представя информация за нормативните разпоредби, касаещи |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд за конкретната трудова дейност</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Представя информация за рисковете за здравето и безопасността при извършваната трудова дейност и свързани с нея трудови дейности ● Представя информация за мерките за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ ● Познава разпоредбите за провеждане на инструктаж на работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Прилага мерки за предотвратяване, намаляване и ограничаване на рисковете за здравето и безопасността на работното място при различни трудови дейности ● Инструктира работещите в екипа по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ако е приложимо) ● Контролира прилагането на необходимите мерки за защита ● Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Създава организация за изпълнение на трудовите дейности при спазване нормативните разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд ● Участва в процеса за осигуряване на безопасност при работата ● Изпълнява трудовите дейности при спазване на необходимите мерки за осигуряване на безопасност ● Проявява отговорност към останалите участници в трудовия процес |
| Резултат от учене 1.2: | Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност за опазване на околната среда |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава разпоредбите за опазване на околната среда ● Описва основните изисквания за разделно събиране на отпадъци ● Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни отпадъци |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Организира сортирането/ съхранението на опасни отпадъци и излезли от употреба материали, консумативи и др., при спазване технологията за събиране и рециклиране |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Анализира възможните причини за екологично замърсяване |
| Резултат от учене 1.3: | Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва основните рискови и аварийни ситуации ● Описва основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност |

| | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава основните стъпки за действие при аварии и аварийни ситуации ● Изброява видовете травми и методите за оказване на първа помощ ● Познава реда за разследване на трудови злополуки |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Използва терминологията, свързана с аварийните ситуации ● Контролира спазването на мерките за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност ● Контролира спазването на правилата за действие при аварии и аварийни ситуации ● Координира действията на работния екип при аварии и опасни ситуации ● Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа ● Оказва първа помощ на пострадали при авария ● Организира спазването на правилата за действие при аварии и аварийни ситуации |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Анализира рисковете за възникване на пожар или аварийна ситуация ● Участва в изготвянето на предложения за актуализиране на вътрешнофирмените правила за пожарна и аварийна безопасност ● Участва в създаването на организация за овладяването на възникнал пожар и/ или авария, в съответствие с установените вътрешнофирмени правила за пожарна и аварийна безопасност |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на казус по зададен сценарий |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Владее теоретични знания за: <ul style="list-style-type: none"> ✓ хигиенните норми ✓ здравословни и безопасни условия на труд на работното място ✓ превантивна дейност за опазване на околната среда ✓ овладяване на аварийни ситуации и оказването на първа помощ на пострадали <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Избира бързо и уверено най-адекватния тип поведение при зададената рискова ситуация |

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ЕРУ 2

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Икономика |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 2.1: | Познава основите на пазарната икономика |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава общата теория на пазарната икономика ● Запознат е с икономическите проблеми – недостиг на ресурси, потребителски избор и други ● Знае ролята на държавата в пазарната икономика ● Познава видовете икономически субекти в бизнеса |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Информира се за успешни практически примери за управление на бизнеса |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Способен е да идентифицира успешни практически примери за управление на бизнеса като обяснява ролята на всеки икономически субект, ангажиран в бизнеса |
| Резултат от учене 2.2: | Познава характеристиките на дейността в строителна фирма |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава основите на пазарното търсене и пазарното предлагане ● Познава начини на ценообразуване на строителна дейност ● Описва доставно-складови разходи ● Дефинира икономически понятия - приходи, разходи, печалба, рентабилност и други |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Обяснява икономически понятия в контекста на дейността на фирмата |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Способен е да анализира икономическите принципи в контекста на дейността на фирмата |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Писмен изпит/Тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Казус по зададен сценарий |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет |
| Критерии за | За средство 1: |

| | |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| оценяване: | <ul style="list-style-type: none"> Владее основните теоретични знания в областта на икономиката <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ЕРУ 3

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Предприемачество |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 3.1: | Познава основите на предприемачеството |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Знае същността на предприемачеството Знае видовете предприемачески умения Познава етапите на управление на строителна дейност и подчинеността на структурите |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> Анализира практически примери за успешно управление на дейността на фирмата |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> Предлага нови идеи за успешно изпълнение на трудовите дейности |
| Резултат от учене 3.2: | Формира предприемаческо поведение |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Познава характеристиките на предприемаческото поведение Знае видовете предприемаческо поведение |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работния процес |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> Предлага решения за оптимизиране на трудовите дейности |
| Резултат от учене 3.3: | Участва в разработването на бизнес план |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Познава основните елементи, изисквания и етапи при разработване на бизнес план Знае факторите на обкръжаващата пазарна среда |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> Анализира възможностите за развитие на дейността на фирмата |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> В екип разработва проект на бизнес план |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на казус по зададен сценарий |

| | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Средство 3: <ul style="list-style-type: none"> Разработване на бизнес план |
| Условия за провеждане на оценяването: | За средство 1, 2 и 3: Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Владее основни теоретични понятия в областта на предприемачеството За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий За средство 3: <ul style="list-style-type: none"> Участва в разработването на бизнес план на фирма според изискванията на предварително дефинираното задание |

ЕРУ по отраслова професионална подготовка, единна за професиите от професионално направление „Строителство“ – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 4

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Комуникация и чужд език |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 4.1: | Общува ефективно в работния екип |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Познава отделните длъжности в екипа, техните взаимоотношения и йерархични връзки |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> Комуникира в работен порядък с екипа и персонала |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> Комуникира ефективно с всички участници в трудовия процес, съобразно работния протокол Поема отговорности при работа в екип |
| Резултат от учене 4.2: | Води ефективна бизнес комуникация |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Познава етичните норми на комуникацията Познава правилата за вербална и невербална комуникация Познава тактиките на поведение на конфликтите Познава правилата и изискванията за делова кореспонденция |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> Разпознава и избягва конфликтни ситуации |

| | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Съдейства за решаване на конфликтни ситуации ● Води делова комуникация – писмена и устна |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Осъществява ефективна бизнес комуникация |
| Резултат от учене 4.3: | Владее чужд език по професията |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава професионалната терминология на чужд език |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Чете и разбира професионални текстове на чужд език (специализирана литература, техническа документация и др.) ● Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници ● Ползва чужд език (писмено и говоримо) при комуникация с партньори |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Владее чужд език на ниво, позволяващо му да осъществява ефективна комуникация по професионални теми |
| Средства за оценяване: | Средство 1: <ul style="list-style-type: none"> ● Разговори на професионални теми на чужд език |
| Условия за провеждане на оценяването: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> ● Комуникира свободно на чужд език в учебна или работна среда |

ЕРУ 5

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Използва информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната си дейност |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 5.1: | Обработка информация с ИКТ |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Изброява интернет търсачки и мотивира избора си ● Познава употребата на филтри и оператори за търсене ● Знае за съществуването на невярна или подвеждаща информация в интернет и начини за оценка на надеждността ѝ ● Познава същността на уеб каналите (RSS и други) за получаване на информация ● Знае начините за съхранение на цифрова информация на различни електронни носители |

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Знае начините за създаване на поддиректории (папки) ● Изброява начините за преместване на файлове от една поддиректория (папка) в друга ● Познава различни програми за възпроизвеждане на даден тип цифрово съдържание (текст, изображение, аудио, видео) ● Познава различни доставчици на облачни услуги |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Използва търсачка за намиране на информация като прилага различни филтри и използва оператори за търсене (символи и други) ● Използва уеб канали (RSS и други) за получаване на информация ● Сравнява информацията в различни източници и оценява нейната надеждност с помощта на набор от допълващи се критерии ● Записва и съхранява в различни формати цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) по класифициран начин, използвайки поддиректории (папки) ● Използва облачни услуги за съхранение на информация ● Възпроизвежда записано цифрово съдържание |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира свободно владение на ИКТ при обработването на информация |
| Резултат от учене 5.2: | Осъществява комуникация посредством ИКТ |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Изброява доставчици на услугата електронна поща ● Описва софтуер за аудио и видео разговори ● Изброява доставчици на услуги за споделяне на файлове ● Описва принципите за онлайн пазаруване и плащане ● Изброява онлайн общности (социални мрежи), създадени за обмен на знания и опит в областта на професията ● Обяснява предимствата от използване на електронен подпис |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Използва електронна поща ● Използва разширени функции на софтуер за аудио и видео разговори ● Споделя файлове, спазвайки правилата на онлайн комуникация ● Използва електронни услуги като онлайн-пазаруване, електронно банкиране, взаимодействие с институции и др. ● Използва електронен подпис за авторизация ● Обменя знания и опит в онлайн общности |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира свободно владение на ИКТ при онлайн комуникация |
| Резултат от учене | Създава цифрово съдържание с ИКТ |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.3: | |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава функционалностите на софтуерите за създаване и редакция на цифрово съдържание от различен тип (текст, таблици, изображения, аудио, видео) ● Познава функционалностите на редакторите за създаване и поддържане на шаблонни интернет страници и/или блогове |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Създава цифрово съдържание (текст, таблици, изображения, аудио, видео) с различни оформлениа ● Редактира и оформя създадено цифрово съдържание ● Използва редактори за създаване и поддръжка на шаблонни интернет страници и/или блогове |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира свободно владееене на ИКТ при създаването на електронно съдържание |
| Резултат от учене 5.4: | Осигурява защита на електронната среда |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава рисковете за сигурността при работа онлайн ● Знае функциите на защитните стени и на антивирусните програми ● Познава начините за защита на файлове с криптиране или с пароли ● Знае за въздействието на цифровите технологии върху околната среда |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Идентифицира подвеждащи и/или злонамерени съобщения и интернет страници ● Активира филтри на електронна поща против нежелани съобщения ● Разпознава файлове, представляващи зловреден софтуер ● Променя настройките на защитната стена и на антивирусната програма ● Защишава файлове с криптиране или с пароли ● Прилага мерки за пестене на енергия |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Способен е да защити комплексно от „злонамерени“ действия електронната среда, в която работи |
| Резултат от учене 5.5: | Решава проблеми при работата с ИКТ |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава начините за решаване на рутинни проблеми при използване на цифрови технологии ● Изброява начините за инсталиране/преинсталиране на операционна система и друг софтуер ● Познава възможностите за актуализиране на дигиталните си компетентности |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Избира и инсталира най-подходящия инструмент, устройство, приложение, софтуер или услуга за решаване на |

| | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>проблеми</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Променя настройките и опциите на операционната система или друг софтуер при решаване на проблеми |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Способен е самостоятелно да разреши нерутинен проблем, възникнал при работа с ИКТ |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на задача, свързана с намирането на информация в интернет по зададена тема, нейното съхранение и възпроизвеждане <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на задача, свързана със споделянето на файл в интернет пространството и изпращане на връзка (линк) за сваляне до друг потребител по електронната поща <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на задача, свързана със създаването, редакцията и оформлението на цифрово съдържание <p>Средство 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на задача, свързана с противодействие срещу злонамерено електронно съобщение <p>Средство 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на задача, свързана с инсталирането, преинсталирането и промяната на настройки на устройство и съпътстващия го софтуер |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1, 2, 3, 4 и 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен/компютърен кабинет ● Персонален компютър или лаптоп ● Достъп до интернет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1, 2, 3, 4 и 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време ● Демонстрирани са професионални знания, умения и компетентности, свързани с употребата на ИКТ |

ЕРУ 6

| | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Планира и организира работния процес |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 6.1: | Организира работния процес |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава структурата на предприятието/фирмата |

| | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Изброява методи за нормиране на работния процес ● Познава нормативните документи, свързани с професията ● Познава планирането на ресурси, свързани с работния процес |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Планира работния процес ● Съставя график на работните задачи ● Спазва основните нормативни актове, свързани с професията |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно организира работния процес ● Предлага и обосновава необходимостта от промени в работния процес |
| Резултат от учене 6.2: | Разпределя трудовите дейности в работния процес |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава видовете трудови дейности ● Познава изискванията за ефективно изпълнение на видовете дейности ● Изброява начините за организация на дейностите в работния процес |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Планира трудовите дейности ● Спазва етичните норми на поведение ● Следи за спазването на етичните норми на поведение |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите ● Създава и поддържа етична работна среда ● Участва в екип при изграждането и поддържането на ефективна работна среда |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на казус по зададен сценарий |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Дефинира теоретични понятия при планирането и организацията на работния процес <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Дефинира теоретични понятия при разпределението на дейностите в работния процес |

ЕРУ 7

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Основни строителни продукти (материали, изделия, комплекти или системи) и тяхното предназначение |
| Ниво по НКР | 4 |

| | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 7.1: | Разчита работни чертежи, монтажни планове, спецификации |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> • Описва знаци и обозначения на чертежи, монтажни планове и спецификации • Идентифицира методи за изготвяне на чертежи, монтажни планове и спецификации |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> • Разчита различните видове чертежи, монтажни планове и спецификации • Намира каталожни данни • Изработва чертеж, монтажни планове и спецификации • Опазва поверената му документация |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> • Способен е да разчита правилно чертежи, монтажни планове и спецификации • Способен е да начертава чертежи, монтажни планове и спецификации и др., съобразявайки се с правилата за изготвяне на технически чертежи |
| Резултат от учене 7.2: | Познава основните строителни продукти (материали, изделия, комплекти или системи) и тяхната област на приложение |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира основните строителни материали • Описва предназначението на основните строителни материали |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> • Използва основни строителни материали • Съобразява се с характеристиките на основните строителни материали |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> • Способен е да разпознава основните строителни материали • Правилно прилага основните видове строителни материали |
| Резултат от учене 7.3: | Познава основните елементи на сградата |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> • Описва основните елементи на сградата • Изброява видове конструкции • Описва начините на изпълнение на елементите на сградата |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> • Разграничава основните елементи на една сграда • Прилага различни начина на изпълнение на елементите на сградата |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> • Способен е самостоятелно да класифицира елементите на сградата по различни признаци |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест |

| | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Практическа задача |
| Условия за провеждане на оценяването: | За средство 1 или 2: <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет/Компютърен кабинет |
| Критерии за оценяване: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира владение на теоретични знания за конструктивните части на сградата, начините за нейното изпълнение, видовете строителни материали, които се използват За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Изпълнена самостоятелно практическа задача в рамките на предварително зададеното за това време и критерии за оценяване |

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Строителство и архитектура“.– трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 8

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Подготовка за разработване на техническа документация за инвестиционен проект и за издаване на строителен обект |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 8.1: | Заснема съществуващи обекти |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Дефинира същността на геометричното и проекционното чертане Назовава необходимите инструменти и методи за измерване Изброява основни видове носещи и неносещи елементи на сградата Описва предназначението на носещи и неносещи елементи на сградата Познава начина на изпълнение на носещи и неносещи елементи на сградата Изброява видовете строителни строителни продукти (материали, изделия, комплекти или системи) Описва условията и редът за съставяне на актове и протоколи за подготовка, откриване на строителна площадка Описва условията и редът за определяне на строителна линия и ниво |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> Разчертава обектите в ръчна скица |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Работи с инструменти • Прилага методи за измерване • Изчертава графично в мащаб съществуващ строителен обект от ръчна скица • Подготвя актове и протоколи за подготовка, откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> • Ефективно планира и разпределя дейностите • Работи в екип по заснемане на съществуващи обекти |
| Резултат от учене 8.2: | Разработва инвестиционни проекти, оферти и тръжна документация |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> • Описва обхвата и съдържанието на инвестиционен проект • Назовава основните менюта и команди в AutoCAD • Дефинира същността на нормите за разход на труд, материали и механизация • Познава приложението на нормите за разход на труд, материали и механизация • Описва методологията на ценообразуването • Описва основните организационни методи за изпълнение на строителството • Идентифицира принципите за съставяне на линейни графици |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> • Изготвя чертежи на предлаганите проектни решения: ситуационно решение; разпределения, разреза, фасади; други чертежи - в подходящ мащаб, в зависимост от вида и спецификата на обекта с помощта на CAD системи • Редактира чертежи • Разчита чертежи, спецификации и указания към проекта • Извлича необходимата информация от технически справочници, нормативни документи • Осъществява контакт с доставчици на материали, проектант и възложители • Изготвя количествено-стойностни сметки • Изготвя анализни цени за различни видове строителни работи • Изготвя линейни календарни графици |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> • Ефективно подпомага екипа при изграждане и поддържане на ефективна работна среда и разработването на инвестиционни проекти, оферти и тръжна документация |
| Резултат от учене 8.3: | Подготвя обекта за издаване |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира нормативните актове за класификация на строителните отпадъци |

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Идентифицира нормативните актове за управление на строителните отпадъци ● Описва правилата за приемане на извършените строителни работи ● Описва условията и редът за съставяне на актове и протоколи ● Описва методи за заснемане на съществуващи обекти ● Описва инструменти за заснемане на съществуващи обекти ● Назовава протоколи за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Извършва измервания с инструменти и методи ● Изчертава ръчни скици на заснет обект или част от него ● Оформя чертежи от ръчна скица в подходящ мащаб ● Отчита количествата на завършените строителни работи ● Организира документооборота за качеството на влаганите материали и строителните продукти ● Контролира възстановяването на нанесените щети по време на строителните работи във връзка с опазване на околната среда ● Подготвя актове и протоколи за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи ● Контролира отстраняването на забележките на приемателната комисия ● Окомплектова техническата документация за съхранение при изпълнителя |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите си и тези на екипа за издаване на обекта при спазване изискванията за опазване на околната среда |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Практическа задача |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1 или 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет/Компютърен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владение на теоретични знания за конструктивните части на сградата, начините за нейното изпълнение, видовете строителни материали, които се използват, основните менюта и команди в AutoCAD, обхвата и съдържанието на инвестиционен проект, нормите за разход на труд, материали и механизация; принципите и методологията на ценообразуването, актове и протоколи по време на строителството |

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Изпълнена самостоятелно практическа задача в рамките на предварително зададеното за това време и критерии за оценяване |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ЕРУ 9

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Земни и строителни работи за груб строеж (кофражни, армироровъчни, бетонови, зидарски, покривни работи) |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 9.1 | Организира изпълнението на земните работи на строителния обект |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Изброява свойствата на видовете почви Описва видовете подготвителни, спомагателните и основни процеси на земните работи Обяснява начините за отводняване на земните съоръжения Обяснява начините за укрепване на изкопи Назовава видове транспорт в строителството Изброява видовете строителни машини Дефинира специфичните условия за безопасност при упражняване на професията |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> Разчита строителни планове и чертежи Сигнализира строителната площадка с необходимите знаци и табели Разпределя работещите по работни места Работи с подедни, транспортни и строителни машини на строителния обект Контролира експлоатацията на строителната техника Определя работната зона и границите на опасната зона при преместване на строителни машини и механизация на строителната площадка Контролира разтоварване на товарите Контролира натоварване и укрепване на товарите при транспортиране Контролира подреждане на строителната площадка на строителните продукти (материали, изделия, комплекти или системи) и оборудването Контролира подреждане и съхранение на строителната площадка на строителните продукти (материали, изделия, |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>комплекти или системи) и оборудването</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Контролира укрепването на изкопите ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнението на земните работи ● Определя отговорно лице с необходимата квалификация, което да контролира изправността, правилната експлоатация, прегледите, поддръжката и ремонта на работното оборудване (строителни машини, електрически инструменти, директни горивни устройства и др.) |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите си ● Работи самостоятелно и в екип ● Следи за безопасното извършване на разрушаване на сгради и съоръжения, чрез предприемане на подходящи предпазни мерки, методи и процедури ● Отговорно следи за спазването на технологичната последователност при изпълнението на земните работи |
| Резултат от учене 9.2: | Организира изпълнението на строителни и монтажни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва видовете строителните продукти (материали, изделия, комплекти или системи) за извършване на строителни и монтажни работи ● Изброява необходимите инвентарни средства, пособия, инструменти и машини за извършване на строителни, монтажни и ремонтни работи ● Описва технологическата характеристика на кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски и покривни работи ● Обяснява технологичната последователност при изпълнение на груб строеж, реконструкции и основни ремонти ● Познава методите за измерване с геодезически инструменти ● Идентифицира принципите на „пасивната“ сграда ● Описва специфичните условия за безопасност при упражняване на професията |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разпределя работещите по работни места ● Планира строителните продукти (материали, изделия, комплекти или системи) и оборудването извършване на строителни, монтажни и ремонтни работи ● Контролира изграждането на кофражното скеле ● Организира укрепването на кофражното скеле ● Организира демонтирането на кофражното скеле ● Контролира съответствието на влаганите в строителството материали и изделия ● Контролира качеството на влаганите в строителството материали и изделия ● Контролира извършването на строителни и монтажни |

| | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>работи в съответствие с технологичната последователност</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Извършва геодезически измервания ● Следи за недопускане на топлинни мостове |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите си, като организира изпълнението на строителни и монтажни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти ● Отговорно участва в екип при изграждането и поддържането на ефективна работна среда, при спазване на ЗБУТ |
| Резултат от учене 9.3: | Оценява извършените земни и строителни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва правилата за извършване на земни, кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски и покривни работи ● Описва правилата за приемане на земни, кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски и покривни работи ● Познава условията и редът за съставяне на актове и протоколи за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи при изпълнението на строежите, на отделни етапи или части от тях |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Определя обема на земните работи ● Определя транспортирането и депонирането на земните маси ● Отчита количеството на вложените материали, труд и механизация ● Измерва изпълнението на земните работи и строителните работи за груб строеж, реконструкции и основни ремонти ● Предава изпълнението на земните работи и строителните работи за груб строеж, реконструкции и основни ремонти ● Оценява качеството на изпълнените земни и видовете СМР ● Съставя актове и протоколи по време на строителството съгласно нормативните изисквания |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Предприема ефективни мерки за установяване и отстраняване на допуснати дефекти при изпълнение на СМР ● Отговорно участва в екип при оценяването на извършените земни и строителни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти, като спазва ЗБУТ |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/Решаване на казус |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реална работна среда |
| Критерии за | За средство 1: |

| | |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| оценяване: | <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владееене на теоретични знания за подготовката и организация на строителната площадка, видовете подемна, транспортна техника и строителни машини, необходими за извършване на земни, строителни и монтажни работи, видове строителни материали, изделия, инструменти и машини за СМР, технологичната последователност и правила за изпълнение, изчисление и приемане на СМР ● Демонстрира знания за иновативния метод на изграждане на „пасивни сгради“ <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време и критерии за оценка |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ЕРУ 10

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Довършителни работи – мазилки, шпакловки, замазки, настилки, бояджийски и тенекеджийски, изолационни работи, строително дърводелство |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 10.1 | Организира изпълнението на довършителните работи на строителния обект – ново строителство, преустройство и текущи ремонти |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва видовете строителни продукти. (материали, изделия, комплекти или системи) за извършване на довършителни работи ● Изброява необходимите инвентарни средства, пособия, инструменти и машини за извършване на довършителни работи ● Познава нормативния акт за общите изисквания за работа на височина специфичните изисквания за скелета, платформи, люлки и стълби ● Обяснява технологичната последователност при изпълнение на довършителните работи ● Обяснява правилата за извършване на бояджийски, дърводелски и стъкларски, строителни железарски работи, подови настилки, мазилки и облицовки, топлоизолации в строителството, хидроизолации на сгради и съоръжения ● Изброява видовете материали, изделия и техники за полагане и монтиране при „пасивна“ сграда |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разчита технологични схеми, чертежи и скици ● Разпределя работещите по работни места съобразно тяхната правоспособност, квалификация, знания и опит ● Класифицира по различни признаци строителни продукти. |

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>(материали, изделия, комплекти или системи) за извършване на довършителни работи</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Контролира съответствието и качеството на влаганите в строителството материали и изделия ● Контролира параметрите, съответстващи на изискванията за изграждане на „пасивна“ сграда ● Контролира изграждането на строително скеле и неговото укрепване ● Координира работата, когато скелетата, платформите и люлките се използват от няколко бригади ● Контролира приготвянето на строителните разтвори, лепила, бояджийски състави и др. ● Контролира подготовката на основата преди нанасяне на бояджийското покритие ● Контролира монтирането на различни облицовки и настилки, изолации и др. завършващи покрития ● Следи за спазване на правилата за полагане и монтиране при „пасивна сграда“ ● Следи за реда и чистота на работните места и строителните площадки, за които отговаря |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите си ● Работи самостоятелно и в екип за организиране на изпълнението на довършителните работи на строителния обект, като следи за спазване на правилата за извършване на бояджийски, дърводелски и стъкларски, строителни железарски работи, подови настилки, мазилки и облицовки, топлоизолации в строителството, хидроизолации на сгради и съоръжения, както и тези характерни за „пасивните сгради“ |
| Резултат от учене 10.2: | Оценява извършените довършителни работи |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Изброява правилата за приемане на бояджийски, дърводелски и стъкларски, строителни железарски работи, подови настилки, мазилки и облицовки, топлоизолации в строителството, хидроизолации на сгради и съоръжения ● Описва видове дефекти, получени при неспазване на техническата последователност |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Отчита количеството на вложените материали, труд и механизация в отчетни форми ● Оценява качеството на изпълнените довършителни работи ● Обяснява появата на евентуални дефекти от неспазване от технологичната последователност |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Предприема ефективни мерки за установяване и отстраняване на допуснати дефекти при изпълнение на довършителните работи ● Активно участва в екип в оценяването на извършените довършителни работи |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест |

| | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на практическа задача/казус |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Реална работна среда |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира владение на теоретични знания за разнообразните видове материали и изделия за изпълнение на довършителните работи, използваните разнообразните видове на свързващи вещества и разтвори, технологичната последователност за тяхното изпълнение, различни методи и конкретни правила за изпълнението и измерването и приемането им Демонстрира знания за иновативните методи за извършване на довършителни работи, свързани с изграждането на „пасивни“ сгради <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнена самостоятелно практическа задача в рамките на предварително зададеното за това време и критерии за оценка |

ЕРУ 11

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Заготовката и монтаж на сглобяеми конструкции |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 11.1 | Организира монтажа на сглобяемите конструкции |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Описва видовете строителни стомани, свързващи елементи и съединения Описва видовете строителни продукти (материали, изделия, комплекти, елементи или системи) на стоманобетонни, дървени и пластмасови конструкции Изброява необходимите машини и инструменти Изброява такелажни и спомагателни средства за заготовка и монтаж Описва технологичната характеристика на заготовката и монтажа на елементите Изброява средствата за транспортиране на елементите на сглобяемата конструкция Изброява средствата за монтиране на елементите на сглобяемата конструкция Познава начина на изпълнение на връзките между отделните |

| | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>елементи и тяхната обработка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Описва начините за складиране на елементите на сглобяемата конструкция |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разчита технологични схеми, чертежи и скици ● Разчита планове за монтаж на различни видове сглобяеми конструкции ● Разпределя работещите по работни места съобразно тяхната правоспособност, квалификация, знания и опит ● Контролира съответствието и качеството на влаганите в строителството материали и изделия ● Координира на работата на транспортните средства и монтажните машини ● Планира необходимите машини, инструменти, такелажни и спомагателни средства за заготовка и монтаж ● Следи за спазване на технологичните процеси-подготвителни и монтажни работи |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Организира по подходящ начин монтажа на сглобяемите конструкции, като спазва ЗБУТ |
| Резултат от учене 11.2: | Оценява готовата сглобяема конструкция |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва правилата за приемане на сглобяеми конструкции ● Обяснява появата на евентуални дефекти от неспазване от технологичната последователност на заготовката на елементите, подготвителните и монтажните работи |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Отчита количеството на вложените материали, труд и механизация в отчетни форми ● Оценява качеството на изпълнените работи |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите си ● Предприема ефективни мерки за установяване и отстраняване на допуснати дефекти при заготовката и монтажа на елементите на сглобяемата конструкция ● Активно участва в екип при оценяването на готовата сглобяема конструкция |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/ Решаване на казус |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реална работна среда |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владене на теоретични знания за разнообразните видове видовете строителни продукти за стоманобетонни, дървени и пластмасови конструкции, използваните машини, инструменти, различните такелажни и спомагателни средства за заготовка и монтаж, технологичната характеристика на заготовката и монтажа на |

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>елементите, средствата за транспортиране и складиране на елементите на сглобяемата конструкция, правилата за измерването и приемането им и мерки за установяване и отстраняване на допуснати дефекти при заготовката и монтажа на елементите на сглобяемата конструкция</p> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време и критерии за оценка |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Водно строителство” – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 12

| | |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Подготовка за разработване на техническа документация за инвестиционен проект и за издаване на строителен обект |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 12.1: | Заснема съществуващи водоснабдителни, канализационни, хидротехнически и хидромелиоративни обекти |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Дефинира същността на геометричното и проекционното чертане ● Назовава необходимите инструменти и методи за измерване ● Изброява основни видове носещи и неносещи елементи на сградата ● Описва предназначението на носещи и неносещи елементи на сградата ● Познава начина на изпълнение на носещи и неносещи елементи на сградата ● Изброява видовете строителни строителни продукти. (материали, изделия, комплекти или системи) ● Описва условията и редът за съставяне на актове и протоколи за подготовка, откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разчертава обектите в ръчна скица ● Използва инструменти ● Прилага методи за измерване ● Изчертава графично в мащаб съществуващ строителен обект от ръчна скица ● Подготвя актове и протоколи за подготовка, откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите ● Работи в екип по заснемане на съществуващи обекти, при |

| | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | спазване на ЗБУТ |
| Резултат от учене 12.2: | Разработва инвестиционни проекти, оферти и тръжна документация |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва обхвата и съдържанието на инвестиционен проект ● Назовава основните менюта и команди в AutoCAD ● Дефинира същността на нормите за разход на труд, материали и механизация ● Познава приложението на нормите за разход на труд, материали и механизация ● Описва методологията на ценообразуването ● Описва основните организационни методи за изпълнение на строителството ● Идентифицира принципите за съставяне на линейни графици |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Изготвя чертежи на предлаганите проектни решения - (ситуационно решение; разпределения, разреза, фасади; други чертежи - в подходящ мащаб, в зависимост от вида и спецификата на обекта с помощта на CAD системи) ● Редактира чертежи ● Разчита чертежи, спецификации и указания към проекта ● Извлича информация от технически справочници и нормативни документи ● Осъществява контакт с доставчици на материали, проектантите и възложителите ● Изготвя количествено-стойностни сметки ● Изготвя анализни цени за различни видове строителни работи ● Изготвя линейни календарни графици |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите ● Работи с екип в разработването на инвестиционни проекти, оферти и тръжна документация |
| Резултат от учене 12.3: | Подготвя обекта за издаване |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Идентифицира нормативните актове за класификация на строителните отпадъци ● Идентифицира нормативните актове за управление на строителните отпадъци ● Описва правилата за приемане на извършените строителни работи ● Описва условията и редът за съставяне на актове и протоколи ● Назовава протоколи за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Извършва измервания с инструменти и методи ● Изчертава ръчни скици на заснет обект или част от него ● Оформя чертежи от ръчна скица в подходящ мащаб ● Отчита количествата на завършените строителни работи ● Организира документооборота за качеството на влаганите материали и строителните продукти |

| | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Подготвя актове и протоколи за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи ● Контролира отстраняването на забележките на приемателната комисия ● Окомплектова техническата документация за съхранение при изпълнителя |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Прецизно контролира възстановяването на нанесените щети по време на строителните работи във връзка с опазване на околната среда, като ефективно планира и разпределя дейностите |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на практическа задача/Изпълнение на проектно задание |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1 или 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет/Компютърен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владене на теоретични знания за конструктивните части на сградата, начините за нейното изпълнение, видовете строителни материали, които се използват, основните менюта и команди в AutoCAD, обхвата и съдържанието на инвестиционен проект, нормите за разход на труд, материали и механизация; принципите и методологията на ценообразуването, актове и протоколи по време на строителството <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно практическа задача в рамките на предварително зададеното за това време и критерии за оценяване |

ЕРУ 13

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Земни и строителни работи за груб строеж (кофражни, армироровъчни, бетонови, зидарски работи) |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 13.1 | Организира изпълнението на земните работи на строителния обект |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Изброява свойствата на видовете почви ● Описва видовете подготвителни, спомагателните и основни процеси на земните работи ● Обяснява начините за отводняване на земните съоръжения |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Обяснява начините за укрепване на изкопи ● Назовава транспортът в строителството ● Изброява видовете строителни машини ● Дефинира условия за безопасност при упражняване на професията |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разчита строителни планове и чертежи ● Сигнализира строителната площадка с необходимите знаци и табели ● Разпределя работещите по работни места ● Работи с подедни, транспортни и строителни машини на строителния обект ● Контролира правилната експлоатация на строителната техника ● Определя работната зона и границите на опасната зона при преместване на строителни машини и механизация на строителната площадка ● Контролира разтоварване на товарите ● Контролира натоварване и укрепване на товарите при транспортиране ● Контролира подреждане и съхранение на строителната площадка на строителните продукти. (материали, изделия, комплекти или системи) и оборудването ● Контролира укрепването на изкопите ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнението на земните работи ● Определя отговорно лице с необходимата квалификация, което да контролира изправността, правилната експлоатация, прегледите, поддръжката и ремонта на работното оборудване (строителни машини, електрически инструменти, директни горивни устройства и др.) |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Организира безопасното разрушаване на сгради и съоръжения, чрез предприемане на подходящи предпазни мерки, методи и процедури ● Отговорно следи за спазването на технологичната последователност при изпълнението на земните работи |
| Резултат от учене 13.2: | Организира изпълнението на строителни и монтажни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва видовете строителните продукти (материали, изделия, комплекти или системи) за извършване на строителни и монтажни работи ● Изброява необходимите инвентарни средства, пособия, инструменти и машини за извършване на строителни и монтажни и ремонтни работи ● Описва технологическата характеристика на кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски и покривни работи ● Обяснява технологичната последователност при изпълнение на груб строеж, реконструкции и основни ремонти ● Идентифицира методите за измерване с геодезически |

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>инструменти</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Идентифицира принципите на „пасивната“ сграда ● Описва условията за безопасност при упражняване на професията |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разпределя работещите по работни места ● Планира строителните продукти. (материали, изделия, комплекти или системи) и оборудването извършване на строителни, монтажни и ремонтни работи ● Контролира изграждането на кофражното скеле ● Организира укрепването на кофражното скеле ● Организира демонтирането на кофражното скеле ● Контролира съответствието на влаганите в строителството материали и изделия ● Контролира качеството на влаганите в строителството материали и изделия ● Контролира извършването на строителни и монтажни работи в съответствие с технологичната последователност ● Извършва геодезически измервания ● Следи за недопускане на топлинни мостове |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективно планира и разпределя дейностите си, като организира изпълнението на строителни и монтажни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти ● Отговорно участва в екип при изграждането и поддържането на ефективна работна среда, при спазване на ЗБУТ |
| Резултат от учене 13.3: | Организира оценяването на извършените земни и строителни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва правилата за извършване на земни, кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски и покривни работи ● Описва правилата за приемане на земни, кофражни, армировъчни, бетонови, зидарски и покривни работи ● Познава условията и редът за съставяне на актове и протоколи за приемане на завършени видове строителни и монтажни работи при изпълнението на строежите на отделни етапи или части от тях |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Определя обема на земните работи ● Определя транспортирането и депонирането на земните маси ● Отчита количеството на вложените материали, труд и механизация ● Измерва изпълнението на земните работи и строителните работи за груб строеж, реконструкции и основни ремонти ● Предава изпълнението на земните работи и строителните работи за груб строеж, реконструкции и основни ремонти ● Оценява качеството на изпълнените земни и видовете СМР ● Съставя актове и протоколи по време на строителството съгласно нормативните изисквания |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Предприема ефективни мерки за установяване и отстраняване на допуснати дефекти при изпълнение на СМР ● Работи в екип при оценяването на извършените земни и |

| | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | строителни работи при груб строеж, реконструкции и основни ремонти, като спазва ЗБУТ |
| Средства за оценяване: | Средство 1 <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест Средство 2 <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/Проектно задание |
| Условия за провеждане на оценяването: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> ● Реална работна среда |
| Критерии за оценяване: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владееене на теоретични знания за подготовката и организация на строителната площадка, видовете подемна, транспортна техника и строителни машини, необходими за извършване на земни, строителни и монтажни работи, видове строителни материали, изделия, инструменти и машини за СМР, технологичната последователност и правила за изпълнение, изчисление и приемане на СМР ● Демонстрира знания за иновативния метод на изграждане на „пасивни сгради“ За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време |

ЕРУ 14

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Водоснабдителни и канализационни системи |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 14.1 | Организира строителни и монтажни работи за изграждането на водоснабдителни системи в малки населени места |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва видове тръби за водоснабдяване ● Изброява начини на свързване на видовете тръби ● Маркира фасонните части за водоснабдителни системи ● Маркира арматурите за водоснабдителни системи ● Описва съоръженията по водоснабдителните системи ● Идентифицира методи и съоръжения за пречистване и обеззаразяване на питейните води ● Назовава техническа документация, свързана с нормативните изисквания |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разчита чертежи, спецификации, указания към проекта ● Извършва хидравлично оразмеряване на водоснабдителни системи в малки населени места ● Графично изобразява отделните елементи и материали |

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Разпознава фасонните части и арматурите за изграждане на водоснабдителни системи ● Извършва хоризонтални измервания с геодезически инструменти ● Прилага методи и съоръжения за пречистване и обеззаразяване на питейните води ● Подготвя техническа документация |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Способен е в екип да организира изграждането и експлоатацията на водоснабдителни системи в малки населени места при спазване на нормативните изисквания |
| Резултат от учене 14.2 | Организира строителни и монтажни работи за изграждането и експлоатацията на канализационни системи в малки населени места |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва видове тръби за изграждането и експлоатацията на канализационни системи в малки населени места ● Изброява начини на свързване на тръбите ● Маркира фасонните части за канализационни системи ● Идентифицира методи и съоръжения за пречистване на отпадъчни води ● Назовава техническа документация, свързана с нормативните изисквания |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Извършва хидравлично оразмеряване на канализационни системи в малки населени места ● Графично изобразява отделните елементи и материали ● Разпознава фасонните части за изграждане на канализационни системи ● Прилага методи и съоръжения за пречистване на отпадъчни води |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Способен е в екип да организира изграждането и експлоатацията на канализационни системи в малки населени места при спазване на нормативните изисквания |
| Резултат от учене.14.3 | Организира строителни и монтажни работи за изграждането и експлоатацията на водоснабдителни и канализационни мрежи в сгради |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва видове тръби за изграждане на водоснабдяване на сгради ● Изброява начини на свързване на тръби за водоснабдяване на сгради ● Описва технологичната последователност за изграждане на водоснабдяване на сгради ● Маркира нормативни изисквания, свързани с изграждането на водоснабдителни и канализационни мрежи в сгради |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Намира специализирана информация от планове и чертежи ● Извършва хидравлично оразмеряване на водоснабдителни и канализационни мрежи в сгради ● Графично изобразява отделните елементи и материали ● Организира извършване на последователни дейности ● Контролира качеството на изпълнение на процеса |

| | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Предприема мерки за отстраняване на допуснати дефекти |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> • Способен е в екип правилно да организира изграждането и експлоатацията на водоснабдителни и канализационни мрежи в сгради, спазвайки изискванията за безопасност |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача/Проектно задание |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Реална работна среда/ Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира владееене на теоретични знания за изграждането и експлоатацията на водоснабдителни и канализационни мрежи в малки населени места и сгради <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време и критерии за оценка |

ЕРУ 15

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Хидромелиоративни системи, корекции на реки и хидротехнически съоръжения |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене.15.1 | Организира изграждането и експлоатацията на хидромелиоративни системи |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> • Описва основни строителни продукти (материали, изделия, комплекти или системи) за изграждане на хидромелиоративни системи • Дефинира предназначението на строителните продукти • Назовава видове отводнителни и напоителни системи • Маркира съоръжения за отводнителни и напоителни системи |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> • Разчита специализирана информация от планове и чертежи • Използва основни строителни продукти (материали, изделия, комплекти или системи) за изграждане на хидромелиоративни системи • Хидравлично изчислява отводнителни и напоителни системи • Графично изобразява отделните елементи и материали • Извършва измервания с геодезически инструменти |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> • Участва в екип по контрола на експлоатацията на хидромелиоративни системи |

| | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Резултат от учене.15.2: | Организира изграждането и експлоатацията на корекции на реки |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Дефинира речен отток и основните му характеристики ● Назовава видовете на корекции на реки и съоръженията към тях ● Дефинира принципа на действие на корекциите на реки |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разпознава видове корекции на реки ● Прилага принципа на действие на корекции на реки ● Хидравлично изчислява корекции на реки ● Графично изобразява отделните елементи и материали |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Участва в екип по изграждане и контрол на експлоатацията на корекции на реки, при спазване на ЗБУТ |
| Резултат от учене.15.3: | Организира изграждането и експлоатацията на хидротехнически съоръжения |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Описва основни строителни продукти (материали, изделия, комплекти или системи) за изграждане на хидротехнически съоръжения ● Дефинира принципите за фундиране и земен натиск ● Дефинира речен отток и основните му характеристики ● Назовава видовете водни електрически централи и съоръженията към тях ● Назовава видове язовирни стени ● Дефинира принципа на действие на хидротехническите съоръжения |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разчита специализирана информация от планове и чертежи ● Разпознава видове язовирни стени ● Прилага принципа на действие на хидротехническите съоръжения ● Хидравлично изчислява натоварването на малки земно-насипни язовирни стени ● Графично изобразява отделните елементи и материали |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Участва в екип по изграждане и контрол на експлоатацията на хидротехнически съоръжения, спазвайки ЗБУТ |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/Проектно задание |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реална работна среда/учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владение на теоретични знания за изграждане и експлоатацията на хидромелиоративни системи, корекции на реки и хидротехнически съоръжения <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време и критерии за |

| | |
|--|--------|
| | оценка |
|--|--------|

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Транспортно” – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 16

| | |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Инвестиционно проектиране, търгове и оферти, обектова документация |
| Ниво по НКР | 4 |
| Ниво по ЕКР | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 16.1 | Организира процеса на инвестиционното проектиране |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Дефинира същността на геометричното и проекционното чертане, видовете мащаби, условни обозначения, правила и стандарти за оформяне на строителни чертежи. ● Обяснява основните менюта и команди на специализирана чертожна компютърна програма /CAD или друга програма/ ● Познава участниците, процедурите и документите в етапа на инвестиционното проучване ● Описва обхвата и съдържанието на инвестиционен проект в различните фази, процедурите по неговото съгласуване, одобряване и издаване на разрешение за строеж, и участниците в етапа на инвестиционното проектиране ● Идентифицира основните части и елементи на пътните и железопътни обекти и предназначението им. |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Изготвя чертежи на проектните решения в подходящ мащаб ● Използва специализирана чертожна компютърна програма /CAD или друга програма/ ● Извлича информация от нормативни актове, справочници, техническа документация ● Оформя проектна документация ● Осъществява комуникация с участниците в процеса на проучване и проектиране |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Работи самостоятелно и в екип в процеса на инвестиционно проектиране ● Планира и разпределя ефективно дейността си |
| Резултат от учене 16.2: | Изготвя оферти и тръжни документи |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Изброява нормативните документи, свързани с провеждане на тръжни процедури и изготвяне на оферти ● Описва съдържанието на тръжната и офертна документация ● Дефинира същността на техническото нормиране на строителните ресурси ● Познава принципите на ценообразуване |

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Обяснява основните методи за организация на строителството ● Познава принципите на календарно планиране, видовете графици, тяхното съставяне и приложение |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Разчита чертежи, спецификации, указания към проекта ● Осъществява комуникация с доставчици, проектанти, възложители, консултанти, надзор и др. ● Изготвя количествени сметки на видовете строителни работи ● Съставя анализни цени и стойностни сметки ● Изработва графици за изпълнение на строителството ● Комплектова тръжна и офертна документация |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Работи самостоятелно и в екип за изготвяне на оферти и тръжни документи, като планира и разпределя ефективно дейността си |
| Резултат от учене 16.3: | Изготвя строителни документи |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Изброява видовете актове и протоколи за подготовката, започването на строителство, за приемане на извършените видове работи по време на строителните дейности и въвеждането в експлоатация на строежите ● Описва условията и реда за съставянето на тези актове и протоколи ● Дефинира правилата за приемане на извършените строителни работи ● Назовава методи за заснемане на съществуващи обекти ● Назовава инструменти за заснемане на съществуващи обекти |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Извършва измервания с подходящи инструменти и методи ● Изчертава ръчни скици на заснет обект или част от него ● Оформя чертежи от ръчна скица в подходящ мащаб ● Отчита количествата на завършените строителни работи ● Контролира качеството на влаганите материали и крайния строителен продукт ● Предприема мерки за отстраняване на дефекти и недостатъци ● Изготвя актове и протоколи за започването на строителство ● Изготвя актове и протоколи за приемане на извършените видове работи ● Изготвя актове и протоколи за въвеждането в експлоатация на строежите ● Комплектова техническата екзекутивна документация |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Работи самостоятелно и в екип ● Планира и разпределя ефективно дейностите за изготвяне на документи за подготовка, започване, изпълнение и завършване на строителството |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест/Писмено изпитване <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/Проектно задание |

| | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Условия за провеждане на оценяването: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Реална работна среда/Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира владееене на теоретични знания за инвестиционното проектиране, тръжните процедури, процеса на оферирание и документирането на инвестиционния процес в строителството За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време |

ЕРУ 17

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Подготвителни и земни работи на строителния обект |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 17.1: | Организира изпълнението на подготвителните работи на строителния обект |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> Познава процедурите и документите, необходими за откриване на строителната площадка Описва основните подготвителни дейности – геодезически работи, почистване на обхвата на трасето, др. Изброява инструментите за извършване на дейностите Изброява машините за извършване на дейностите Обяснява организацията на строителната площадка – временно строителство, складови стопанства и др. Познава нормативните изисквания свързани с управление на строителните отпадъци и влагане на строителни продукти |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> Извлича информация от проекти, технически справочници и нормативни документи Съставя обектова документация Съхранява обектова документация Организира (което включва - планира, разпределя, контролира) строителните ресурси и изпълнението на дейностите Следи за спазването на технологичната последователност подготвителните работи на строителния обект Контролира спазването на изискванията за безопасност Организира възстановяване на щети, нанесени на околната среда при строителството |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> Планира и разпределя ефективно дейностите Участва в екип при изграждане и поддържане на ефективна |

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>работна среда</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Анализира необходимостта от предприемане на мерки за отстраняване на дефектите и възстановителни действия за околната среда |
| Резултат от учене 17.2: | Организира изпълнението на земните работи на строителния обект |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава видовете строителни почви и свойствата им ● Изброява строителните машини и транспортни средства, подходящи за извършване на различните видове земни работи ● Изброява начините за укрепване на изкопи ● Описва методите за отводняване ● Дефинира правилата за извършване на товаро-разтоварни дейности ● Описва технологията за изпълнение на видовете земни работи ● Дефинира основните изисквания за безопасност |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Организира (планира, разпределя, контролира) строителните ресурси и изпълнението на дейностите ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнение на земните работи ● Осигурява качеството на влаганите материали и получения строителен продукт ● Отчита количествата на вложените ресурси ● Извършва измервания с геодезически инструменти ● Контролира спазването на изискванията за безопасност |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Планира и разпределя ефективно дейностите ● Способен е правилно да организира изпълнението на земните работи на строителния обект, спазвайки изискванията за безопасност |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест/Писмено изпитване <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/Проектно задание |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реална работна среда/Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владене на теоретични знания за организацията и изпълнението на подготвителните и земните работи в процеса на строителството <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време |

ЕРУ 18

| | |
|------------------------|--------------|
| Наименование на | Пътни работи |
|------------------------|--------------|

| | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| единицата: | |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 18.1: | Организира изпълнението на пътните работи |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава основните части и елементи на пътя като геометрия и конструкция ● Описва видовете пътни принадлежности ● Изброява елементите на организация на движение ● Изброява видовете материали за изграждане на пластовете на пътната настилка ● Маркира видове материали за изпълнение на организацията на движението ● Описва изискванията на материалите за изпълнение ● Посочва строителните машини и транспортни средства, необходими за изпълнение на пътни работи ● Пояснява правилата за извършване на товаро-разтоварни дейности ● Дефинира технологиите за изпълнение на пътни работи ● Дефинира основните изисквания за безопасност |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Извлича информация от проекти, технически справочници и нормативни документи ● Съставя обектовата документация ● Съхранява обектова документация ● Организира (планира, разпределя, контролира) строителните ресурси и изпълнението на дейностите ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнение работите ● Осигурява качеството на влаганите материали и получения строителен продукт ● Отчита количествата на вложените ресурси ● Извършва измервания с геодезически инструменти ● Контролира спазването на изискванията за безопасност |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Планира и разпределя ефективно дейностите ● Способен е самостоятелно и в екип да организира изпълнението на пътните работи, при спазване на изискванията за безопасност |
| Резултат от учене 18.2: | Организира ремонта и сезонното поддържане на пътни участъци |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава видовете дейности по ремонта и сезонното поддържане на пътищата ● Изброява подходящите машини и транспортни средства за извършване на ремонтните дейности и сезонното поддържане |

| | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Посочва материалите, необходими за изпълнение на ремонтните дейности и сезонното поддържане и изискванията към тях ● Описва технологиите за реализация на дейностите по ремонт и поддържане ● Дефинира основните изисквания за за безопасност |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Анализира състоянието на пътните участъци ● Участва при вземане на решения за ремонт на повреди и подмяна на принадлежности ● Организира (планира, разпределя, контролира) строителните ресурси и изпълнението на дейности по ремонт и сезонно поддържане на пътни участъци ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнение работите ● Осигурява качеството на влаганите материали и получения строителен продукт ● Отчита количествата на вложените ресурси при ремонта на пътни участъци ● Извършва измервания с геодезически инструменти ● Контролира спазването на изискванията за безопасност |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Способен е самостоятелно да планира и разпределя ефективно дейностите по ремонт и сезонно поддържане на пътни участъци, спазвайки изискванията за безопасност |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест/Писмено изпитване <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/Проектно задание |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реална работна среда/Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владееене на теоретични знания за организацията и изпълнението на пътните работи, ремонта и сезонното поддържане на пътищата <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време |

ЕРУ 19

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| Наименование на единицата: | Железопътни работи |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Резултат от учене 19.1: | Организира изпълнението на железопътни работи |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава основните части и елементи на железния път като геометрия и конструкция по ниво и в план ● Описва строителната механизация и транспортни средства, необходими за изпълнение на железопътни работи ● Изброява материалите за изграждане на горно и долно строене на железния път и изискванията към тях ● Посочва правилата за извършване на товаро-разтоварни дейности ● Обяснява технологиите за изпълнение на железопътни работи ● Дефинира основните изисквания за безопасност |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Извлича информация от проекти, технически справочници и нормативни документи ● Съставя обектова документация ● Съхранява обектова документация ● Организира (планира, разпределя, контролира) строителните ресурси и изпълнението на железопътни работи ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнение работите ● Осигурява качеството на влаганите материали и получения строителен продукт ● Отчита количествата на вложените ресурси ● Извършва измервания с геодезически инструменти ● Контролира спазването на изискванията за безопасност |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Работи самостоятелно и в екип при организиране на дейности, свързани с изпълнението на железопътни работи, като спазва ЗБУТ |
| Резултат от учене 19.2: | Организира ремонта и текущото поддържане на железен път |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава видовете дейности по ремонта и текущото поддържане на железния път ● Описва подходящата механизация за извършване на ремонтните дейности и сезонното поддържане ● Изброява материалите, необходими за изпълнение на ремонтни дейности и текущо поддържане и изискванията към тях ● Посочва технологии за реализация на дейностите ● Дефинира основните изисквания за безопасност |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Анализира състоянието на елементите на железния път ● Участва при вземане на решения за отстраняване на неизправности и подмяна на елементи ● Организира (планира, разпределя, контролира) строителните ресурси и изпълнението на ремонтни дейности и текущо поддържане на железния път ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнение на ремонта |

| | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Осигурява качеството на влаганите материали и получения строителен продукт ● Отчита количествата на вложените ресурси ● Извършва измервания с геодезически инструменти ● Контролира спазването на изискванията за безопасност |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Работи самостоятелно и в екип за правилно организиране на ремонта и текущото поддържане на железни пътища, контролирайки спазването на изискванията за безопасност |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест/Писмено изпитване <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/Проектно задание |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Реална работна среда/Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владение на теоретични знания за организацията и изпълнението на железопътните работи, ремонта и сезонното поддържане на жп линиите <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време |

ЕРУ 20

| | |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата: | Отводняване на пътя и транспортни съоръжения |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Наименование на професията: | Строителен техник |
| Ниво по НКР: | 4 |
| Ниво по ЕКР: | 4 |
| Резултат от учене 20.1: | Организира изпълнението, ремонтните дейности и поддръжката на устройствата за отводняване на пътя - дренажи, окопи, улеи, риголи, бордюри, шахти и др. |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава устройствата за отвеждане на почвени и повърхностни води и техните елементи ● Описва пособия, инструменти и машини за изпълнението им ● Изброява материалите за изграждане на отводнителни съоръжения ● Описва изискванията към материалите ● Посочва правилата за извършване на товаро-разтоварни дейности ● Обяснява технологиите за изпълнение на отводнителни устройства ● Описва дейностите по ремонта и поддържането на пътното отводняване |

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Умения</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Дефинира основните изисквания за безопасност ● Извлича информация от проекти, технически справочници и нормативни документи. ● Съставя обектова документация ● Съхранява обектова документация. ● Организира (планира, разпределя, контролира) строителните ресурси и изпълнението на дейностите ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнение на строителните дейности ● Осигурява качеството на влаганите материали и получения строителен продукт ● Отчита количествата на вложените ресурси ● Извършва измервания с геодезически инструменти ● Анализира състоянието на устройствата за отводняване ● Участва при вземане на решения за ремонт на повреди и поддържане ● Контролира спазването на изискванията за безопасност |
| <p>Компетентности</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Самостоятелно и в екип ефективно разпределя дейностите по организиране на изпълнението, ремонта и поддържането на устройствата за отводняване на пътя - дренажи, окопи, улеи, риголи, бордюри, шахти и др. |
| <p>Резултат от учене 20.2:</p> | <p>Организира изпълнението, ремонтните дейности и поддръжката на водостоци, подпорни и укрепителни стени</p> |
| <p>Знания</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава видовете водостоци, подпорни и укрепителни стени и техните части ● Описва необходимите пособия, инструменти и машини за изпълнение им ● Посочва материалите за изграждането на водостоци, подпорни и укрепителни стени и изискванията към тях ● Изброява правилата за извършване на товаро-разтоварни и монтажни дейности ● Обяснява технологиите за изпълнение на водостоци, подпорни и укрепителни стени ● Описва дейностите по ремонта и поддържането на водостоци, подпорни и укрепителни стени ● Дефинира основните изисквания за безопасност |
| <p>Умения</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Извлича информация от проекти, технически справочници и нормативни документи ● Съставя обектовата документация ● Съхранява обектовата документация ● Организира (планира, разпределя, контролира) строителните ресурси и изпълнението на дейностите ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнение работите ● Осигурява качеството на влаганите материали и получения строителен продукт ● Отчита количествата на вложените ресурси ● Извършва измервания с геодезически инструменти |

| | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Анализира състоянието на водостоци, подпорни и укрепителни стени ● Участва при вземане на решения за ремонт на повреди и поддържане ● Контролира спазването на изискванията за безопасност |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Работи самостоятелно и в екип при организиране на изпълнението, ремонта и поддържането на водостоци, подпорни и укрепителни стени |
| Резултат от учене 20.3: | Организира изпълнението, ремонтните дейности и поддръжката на големи транспортни съоръжения – мостове, метрополитени и подземни съоръжения |
| Знания | <ul style="list-style-type: none"> ● Познава видовете транспортни съоръжения и техните части ● Описва необходимите строителни машини за изпълнение им ● Описва материалите за изграждане на транспортни съоръжения, изискванията към материалите ● Посочва правилата за извършване на товаро-разтоварни и монтажни дейности ● Обяснява технологията за строителство на различните видове транспортни съоръжения ● Описва дейностите по ремонта и поддържането ● Дефинира основните изисквания за безопасност |
| Умения | <ul style="list-style-type: none"> ● Извлича информация от проекти, технически справочници и нормативни документи. ● Съставя обектова документация ● Организира съхраняване обектова документация ● Организира (планира, разпределя, контролира) строителни ресурси и изпълнение на част от дейностите ● Следи за спазването на технологичната последователност при изпълнение работите ● Осигурява качеството на влаганите материали и получения строителен продукт ● Отчита количествата на вложените ресурси ● Извършва измервания с геодезически инструменти ● Анализира състоянието на мостовата конструкция ● Подпомага вземането на решения за ремонт на повреди и поддържане ● Контролира спазването на изискванията за безопасност |
| Компетентности | <ul style="list-style-type: none"> ● Участва в ефективното планиране и разпределяне на дейностите при изграждането, ремонта и поддържането на големи транспортни съоръжения - мостове ● Анализира необходимостта от предприемане на мерки за отстраняване на дефектите и възстановителни действия за околната среда |
| Средства за оценяване: | <p>Средство 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Решаване на тест/Писмено изпитване <p>Средство 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнение на практическа задача/Проектно задание |
| Условия за | За средство 1: |

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| провеждане на оценяването: | <ul style="list-style-type: none"> ● Учебен кабинет За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> ● Реална работна среда/Учебен кабинет |
| Критерии за оценяване: | За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> ● Демонстрира владение на теоретични знания за организацията при изпълнение на пътното отводняване и изграждането на транспортни съоръжения, както и техния ремонт и поддържане За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> ● Изпълнена самостоятелно задача в рамките на предварително зададеното за това време |

4. Изисквания към материалната база

4.1 Учебен кабинет

Учебните кабинети трябва да имат: работно място за всеки обучаван (работна маса и стол), работно място на обучаващия (работна маса и стол), учебна дъска, шкафове, екрани и стойки за окачване на табла, дъска за писане, други средства за обучение и дидактическа техника; учебни пособия - демонстрационни макети и модели, реални образци, онагледяващи табла, учебни видеофилми, мултимедийна техника - компютри, проектори и съответните програмни продукти за онагледяване. Компютърният кабинет трябва да включва по един персонален компютър на всеки обучаван с необходимия хардуер и софтуер, свързан в мрежа, принтер, плотер, скенер и достъп до интернет.

4.2 Учебна работилница

Необходимо е учебните работилници да бъдат оборудвани с машини и инструменти, както и със съответни помагала съобразно изучаваната професия и специалности. Трябва да осигуряват работни места за всички обучавани, както и едно работно място за обучаващия. Преди да бъдат допуснати в работилниците, обучаваните преминават задължителен инструктаж по здравословни и безопасни условия на труд. За правилното и безопасно протичане на учебно-производствения процес е необходимо да се обезпечи: индивидуален шкаф с инструменти за всеки обучаван, работно място за разполагане на инструменти и извършване на съответната дейност, цялостен комплект техническа документация, необходими битови помещения (съблекалня за момчета и отделно за момичета), складови помещения. Работилницата трябва да бъде оборудвана със следните инструменти: нивелир, отвес, метър, ролетка, либела, лата, шаблон, кирка, лопата, трион, тесла, чук, клещи комбинирани, ножовка за профилно рязане, приспособления за ръчно изправяне на армировка, машини за ръчно огъване на армировка, специални клещи, ръчна или механизирани преса за рязане на стомана, бъркалка ръчна или универсална, мистрия, мастер, винтонарезна машина за цолова резба, менгеме, водопроводен ключ, чапа, подбивка, калибър, гребло и др.

5. Изисквания към обучаващите

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка могат да преподават лица със завършено висше образование по съответната специалност.

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка, за който няма съответно професионално направление в Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с Постановление № 125 от 2002 г. на Министерския съвет (ДВ, бр. 64 от 2002 г.), могат да преподават лица без висше образование и без

професионална квалификация „учител“ ако са придобили трета степен на професионална квалификация по специалност „Строителен техник“ при условията и по реда на Закона за професионалното образование и обучение.

Препоръчително е на всеки три години обучаващите да преминават курс за актуализиране на професионалните знания, умения и компетентности.

ПРОЕКТ