



## Профил на дигиталните умения/компетентности на ключова длъжност/професия

### I. Описание на длъжността/професията

<b>Код и наименование на Икономическа дейност/сектор, съгл. КИД-2008</b>	<b>30. Производство на превозни средства, без автомобили</b>
<b>Код и наименование на длъжността/професията, съгл. НКПД-2011</b>	<b>21416001 Инженер, производство</b>
<b>Алтернативни наименования и код на длъжността/професията</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 21446049 Машинен инженер</li> <li>• 21446022 Инженер, инструментална екипировка</li> <li>• 21416001 Инженер, производство</li> <li>• 21416002 Инженер, производствена ефективност</li> <li>• 21416003 Инженер, производствено планиране, прогнозиране и развитие</li> <li>• 21446021 Инженер, индустриални машини и системи</li> <li>• 21496028 Инженер-технолог, електротехнически изделия</li> <li>• 21516008 Инженер, електрически машини и апарати</li> <li>• 21426022 Инженер, проектант</li> </ul>
<b>Общо описание на длъжността/професията</b>	<p>Управлява дейностите по оптимизиране на производството и разработване и въвеждане на нови процеси, оборудване и продукти.</p> <p>Основни задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Следи, прогнозира, контролира и оптимизира производствените процеси.</li> </ul>

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработва проекти за разширяване и /или оптимизиране на съществуващите производствени мощности.</li> <li>• Въвежда дейности за оптимизация на производството.</li> <li>• Въвежда нови производствени технологии, оборудване, процеси и продукти.</li> <li>• Изгражда, оборудва и оптимизира работните места.</li> <li>• Изготвя технологична документация, съгласно стандартите на компанията.</li> </ul> <p>Отговорности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отговаря за точността за съставената технологична документация.</li> <li>• Отговаря за разработката и внедряването на ефективни нови процеси в производството.</li> <li>• Отговаря за подобряване на производителността, качеството, понижаване на разходите и поддръжката чрез оптимизиране на производствените процеси.</li> <li>• Отговаря за спазването на правилата за пожарна безопасност, за осигуряването на безопасни и здравословни условия на труд, съобразно с възможностите на технологията и оборудването.</li> </ul>
--	---

## II. Рамка (списък) на дигиталните компетентности на длъжността/професията

Общи дигитални компетентности, съгласно DigComp 2.1		
Област на компетентност	Наименование на общата дигитална компетентност	Изисквано ниво и подниво
1. Грамотност, свързана с информация и данни	1.3. Управление на данни, информация и дигитално съдържание.	4- Средно
2. Комуникация и сътрудничество	2.2. Споделяне чрез дигитални технологии.	3- Средно
5. Решаване на проблеми	5.4. Идентифициране на пропуски в дигиталната компетентност.	4- Средно

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

<b>Специфични за длъжността/професията дигитални компетентности</b>		
<b>Област на компетентност, съгл. DigComp 2.1</b>	<b>Наименование на специфичната дигитална компетентност</b>	<b>Изисквано ниво и подниво, съгл. DigComp 2.1</b>
1. Грамотност, свързана с информация и данни	Работа с бизнес информационни системи	4- Средно
3. Създаване на дигитално съдържание	Обработване и анализ на производствени данни в електронни таблици	4- Средно
3. Създаване на дигитално съдържание	Работа с език за програмиране в интегрирана среда за разработка (Visual basic)	5-Напреднало
5. Решаване на проблеми	Оптимизиране на производствения процес чрез работа със специализирани софтуерни продукти	5-Напреднало
1. Грамотност, свързана с Информация и данни	Използване на дигитални технологии за статистически анализи на данни и контролиране на производствения процес (SPC, Minitab)	5-Напреднало
3. Създаване на дигитално съдържание	Работа със специализиран софтуер за чертаене в производството	5-Напреднало

### III. Описание на общите дигитални компетентности

<b>Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1</b>	<b>1.3. Управление на данни, информация и дигитално съдържание</b>
<b>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	1.Грамотност, свързана с информация и данни
<b>Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	Организира, съхранява и извлича данни, информация и съдържание в дигитална среда. Организира ги и ги обработва в структурирана среда.
<b>Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владеене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	4-средно

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

<p><b>Описание на изискваното ниво и подниво на владеене, съгл. DigComp 2.1.</b></p>	<p>Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организира информация, данни и съдържание за лесно съхранение и извличане;</li> <li>• организира информация, данни и съдържание в структурирана среда.</li> </ul>
<p><b>Необходими знания</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва начините за организиране, съхранение и използване на данни и съдържание в дигитална среда.</li> <li>• Разбира ролята на сензорите и използването им в цифровите технологии и приложения, вкл. в производството.</li> <li>• Описва използването на подходящи програми и приложения за осъществяването на контрол на техническата и оперативна подготовка на работата и осигуряването на техническата и технологична документация, необходима за етапите на производствения процес.</li> <li>• Познава различните пространства и устройства за съхранение на данни и обяснява използването им в съответствие с техните характеристики и приложимост за съответните видове информация.</li> </ul>
<p><b>Необходими умения</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Планира използването на инструменти за данни (например бази данни, софтуер за анализ и пр.), предназначени за управление и организиране на сложна информация, за да подпомогне вземането на решения и решаването на проблеми в производството.</li> <li>• Организира използването на генерираните от сензорите големи количества данни в производствената практика.</li> <li>• Извлича, организира и съхранява генерираните данни в структурирана среда (напр. електронна таблица) за създаване на графики, други визуализации и съдържание (напр. различни видове диаграми).</li> <li>• Създава организация за съхранение на информацията, свързана с етапите на производствения процес, като използва подходящите за целта пространства/устройства за съхранение (локални устройства, локална мрежа, облак) съобразно типа и предназначението на данните.</li> </ul>
<p><b>Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организира, съхранява и оценява прецизно данни и информация.</li> <li>• Представя данните точно и гарантира тяхната надеждност.</li> <li>• Идентифицира по подходящ начин мястото за съхранението на данни, така че да могат да бъдат извлечени и анализирани бързо и коректно.</li> </ul>

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимизиране на производството</li> <li>• Разработване и въвеждане на нови процеси, оборудване и продукти</li> </ul>
---	---

<b>Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1</b>	<b>2.2. Споделяне чрез дигитални технологии</b>
<b>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	2. Комуникация и сътрудничество
<b>Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	Споделя данни, информация и дигитално съдържание чрез подходящи дигитални технологии. Действа като посредник, запознат е с практиките за цитиране и позоваване.
<b>Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владеене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	3 - Средно
<b>Описание на изискваното ниво и подниво на владеене, съгл. DigComp 2.1.</b>	<p>Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбира дигитални технологии, подходящи за споделяне на данни, информация и дигитално съдържание</li> <li>• обясни как да се посредничи за споделяне на информация и съдържание чрез дигитални технологии</li> <li>• илюстрира ясно дефинирани и рутинни практики за цитиране и позоваване на дигитални технологии</li> </ul>
<b>Необходими знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава различни дигитални технологии за взаимодействие</li> <li>• Разбира възможностите и ограниченията на дигиталните технологии, както и техните предимства и недостатъци, в зависимост от целите на комуникацията</li> <li>• Описва различни устройства и познава подходящите технологии за даден контекст за дигитална комуникация и споделяне</li> <li>• Осъзнава ролята и отговорностите на онлайн фасилитатора по структуриране и ръководене на дискуссионна група</li> </ul>

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

<b>Необходими умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предава, получава и споделя успешно информация онлайн</li> <li>• Споделя по подходящ начин цифрово съдържание, според спецификата му, целта и особеностите на аудиторията</li> <li>• Посочва оригиналния източник и авторите на споделено съдържание</li> </ul>
<b>Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Споделя дигитално съдържание, като използва ефективно функционалностите на подходящ софтуер/ платформа</li> <li>• По време на онлайн сесия онагледява по подходящ начин информацията, като предоставя, споделя и показва информация от собственото си устройство</li> <li>• Оценява обективно дигитална информация и споделя цифрови ресурси, като цитира техния автор или източник по подходящ начин</li> </ul>
<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Събиране и споделяне на информация за разработване на продукти и процеси</li> <li>• Обработване и споделяне на информация по време на онлайн сесия в реално време</li> </ul>

<b>Наименование и код на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1</b>	<b>5.4 Идентифициране на пропуски в дигиталната компетентност</b>
<b>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	5. Решаване на проблеми
<b>Описание на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	Преценява как да подобри или актуализира собствената си дигитална компетентност. Подкрепя другите в развитието на дигиталните им компетентности. Търси възможности за собственото си развитие в дигиталната еволюция.
<b>Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	4 - Средно
<b>Описание на изискваното ниво и подниво на владене, съгл. DigComp 2.1.</b>	Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да:

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дискутира къде неговата собствена дигитална компетентност трябва да бъде повишена или актуализирана;</li> <li>• посочи как могат да бъдат подпомогнати останалите да развият своята дигитална компетентност;</li> <li>• посочи къде останалите могат да търсят възможности за собственото си развитие и за това, да бъдат в крак с дигиталната еволюция.</li> </ul>
<b>Необходими знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава начините за (само)оценка на собствените дигитални умения</li> <li>• Описва пътищата за развитие на дигиталните умения, необходими за успешно справяне със задачите на длъжността</li> <li>• Познава възможностите на онлайн обучението (напр. видео уроци, онлайн семинари, смесени курсове за обучение, масови отворени онлайн курсове) за развитие на нови дигитални умения</li> </ul>
<b>Необходими умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценява цифровата си компетентност чрез прилагане на инструменти за самооценка, тестване на дигитални умения и сертифициране</li> <li>• Ефективно планира действия за развитие и усъвършенстване на цифровите си умения</li> <li>• Успешно оползотворява възможности за развитие на дигиталните си компетентности</li> <li>• Наставлява/ менторства колеги за развитие на техните дигитални умения</li> </ul>
<b>Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обективно оценява собствения си потенциал, както и потенциала на другите за непрекъснато учене</li> <li>• Проактивно търси начини за усъвършенстване на дигиталните си умения и успешно оползотворява възможности за собственото си развитие.</li> <li>• Ефективно използва платформи за електронно обучение за повишаване на дигиталната си компетентност.</li> <li>• Подпомага другите да подобрят своите цифрови компетенции, чрез акцентирание върху техните силни страни и развитие на техните области за развитие</li> </ul>
<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организиране и участие в обучения за повишаване на квалификацията.</li> <li>• Разработване и участие в менторски програми и обучения в процеса на работа.</li> </ul>

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

#### IV. Описание на специфичните дигитални компетентности

Наименование и код на дигиталната компетентност	<b>Работа с бизнес информационни системи</b>
Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.	1. Грамотност, свързана с информация и данни
Описание на дигиталната компетентност	Използва ефективно функционалностите на бизнес информационна система/и за управление на производствените дейности
Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1.	1.3. Управление на данни, информация и дигитално съдържание
Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владее на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	4- Средно
<b>Описание на нивата и поднивата на владее на дигиталната компетентност:</b>	
<b>Основно ниво</b>	Подниво 1: На основно ниво на владее и с напътствие, може да определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича данни, информация и съдържание, прилагайки бизнес информационни системи
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича данни, информация и съдържание, прилагайки бизнес информационни системи
<b>Средно ниво</b>	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да подбира данни, информация и съдържание, с цел да ги организира, съхранява и извлича по рутинен начин в бизнес информационни системи
	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да организира информация, данни и съдържание в бизнес информационни системи

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)



<b>Напреднало ниво</b>	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да извършва организация и обработка на данни в бизнес информационни системи
	Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да адаптира информация за организиране и обработка в най-подходящото място в бизнес информационни системи
<b>Високо специализирано ниво</b>	Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при управлението на данни, информация и съдържание в бизнес информационни системи
	Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владееене, може да: <ul style="list-style-type: none"> <li>• създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които се отнасят до управлението на данни, информация и съдържание за тяхната организация, съхранение и извличане в бизнес информационни системи;</li> <li>• предлага нови идеи и процеси в съответната област.</li> </ul>
<b>Необходими знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава функционалностите на бизнес информационните системи, с които работи</li> <li>• Разбира необходимостта от използването на бизнес информационни системи и тяхната приложимост при изпълнение на работните задачи на длъжността</li> <li>• Описва начина на работа с бизнес информационните системи, с които работи</li> </ul>
<b>Необходими умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интегрира съвременния начин на управление на предприятието в своите действия при работа с бизнес информационни системи</li> <li>• Планира дейностите си при работа с бизнес информационни системи, като демонстрира точна и коректна представа за същността и взаимозависимостите между бизнес процесите, които протичат в организацията, както и за местоположението на данните за тях в системата</li> <li>• Ефективно прилага функционалностите на системата, за да анализира производствените процеси</li> <li>• Интегрира и анализира бази данни за производствения процес</li> <li>• Създава решения на сложни и комплексни проблеми, в много случаи без прецедент в практиката, при работа със системата</li> </ul>

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Променя настройки и опции на системата при решаване на проблеми</li> </ul>
<b>Поведения, които характеризират владееето на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Спазва точно необходимите етапи при внедряването на бизнес информационни системи</li> <li>• Въвежда своевременно, точно и в съответствие с процедурите необходимите данни за продукти и процеси в системата</li> <li>• Осъществява стриктно контрол на операциите по своевременно и точно въвеждане и актуализиране на данни в системата</li> <li>• Ориентира се безпогрешно и бързо при търсене и преценяване на информация в системата и извлича коректно необходимата информация</li> <li>• Изготвя и интерпретира правилно справки и анализи</li> <li>• Успешно инициира действия за оптимизиране на процесите по управление на производството и проектиране на продукти</li> </ul>
<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Извличане на информация за продукти</li> <li>• Анализ на производствения цикъл</li> <li>• Предлагане на подобрения в качествата на продуктите</li> </ul>

<b>Наименование и код на дигиталната компетентност</b>	<b>Обработване и анализ на производствени данни в електронни таблици</b>
<b>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	3. Създаване на дигитално съдържание
<b>Описание на дигиталната компетентност</b>	Използва оптимално особеностите и функционалностите при работа с електронни таблици, ефикасно обработва и съхранява големи обеми от различни данни, извършва изчисления, анализира производствени данни, създава отчети, графики и диаграми.
<b>Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1.</b>	3.1. Разработване на дигитално съдържание
<b>Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владееене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	4- Средно

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

<b>Описание на нивата и поднивата на владеење на дигиталната компетентност:</b>	
<b>Основно ниво</b>	Подниво 1: На основно ниво на владеење и с напътствие, може да идентифицира начини за създаване и редактиране на електронни таблици в прост формат, използвайки основните функции на специализирания софтуер
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да идентифицира начини за създаване и редактиране на електронни таблици в прост формат, използвайки основните функции на специализирания софтуер
<b>Средно ниво</b>	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да посочи начини за създаване и редактиране на ясно дефинирано и рутинно дигитално съдържание в електронни таблици в ясно дефиниран и рутинен формат, използвайки различни функции на специализирания софтуер
	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да посочи начини за създаване и редактиране на електронни таблици, използвайки различни функции на специализирания софтуер
<b>Напреднало ниво</b>	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да приложи начини за създаване и редактиране на електронни таблици, използвайки оптимално функционалностите на специализирания софтуер
	Подниво 6: На напреднало ниво на владеење, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да създаде подходящи формат на електронна таблица, използвайки оптимално функционалностите на специализирания софтуер.
<b>Високо специализирано ниво</b>	Подниво 7: На високо специализирано ниво на владеење може да създава решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, които са свързани със създаване и редактиране на електронни таблици, използвайки всички функционалности на специализирания софтуер. Интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при работа с електронни таблици.
	Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владеење, може да създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които се отнасят до

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

	създаване и редактиране на електронни таблици, използвайки всички функционалности на специализирания софтуер. Предлага нови идеи и процеси в съответната област.
<b>Необходими знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва приложението на електронните таблици за обработване и анализ на производствени данни</li> <li>• Познава функционалностите, изискванията и начина на работа с електронни таблици</li> <li>• Характеризира методите и инструментите за анализ на основните показатели в производството</li> </ul>
<b>Необходими умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно структурира, обобщава и обработва информация чрез вградените функции на програми за работа с електронни таблици</li> <li>• Прилага и използва формули и функции, визуално представя, анализира и организира данни за производството чрез програми за работа с електронни таблици</li> <li>• Решава производствени казуси с помощта на програми за работа с електронни таблици</li> </ul>
<b>Поведения, които характеризират владенето на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага ефективно основните действия с таблици - успешно въвежда, редактира и използва числови формати, обработва и съхранява списъци от данни; изчислява в електронни таблици.</li> <li>• Използва и подбира правилно функции за обобщение и анализ на данни, за пресмятане по дадено условие, логически функции (например IFERROR, AVERAGEIF, AVERAGEIFS, SUMIFS, COUNTIFS)</li> <li>• Работи бързо и успешно с филтри и функции за търсене на информация от база данни (например V LOOKUP, HLOOKUP)</li> <li>• Организира бързо и ефективно данните на нива</li> <li>• Анализира данните като използва успешно и бързо всички функционалности на работа с осеви (обобщени) таблици</li> <li>• Прилага успешно условно форматиране</li> <li>• Проверява и валидира данни, като прилага критерии за въвеждане на данни, въвежда информация от списък с допустими стойности, изработва собствени правила за допустимост на данните</li> <li>• Успешно създава отчети, графики (диаграми) от различни видове (например PIE, COLUMN, BAR, LINE) в зависимост от конкретната цел</li> </ul>

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Спазване на производствена програма</li> <li>• Спазване на производствени графици</li> <li>• Спазване и контролиране на производствен план</li> </ul>
<b>Наименование и код на дигиталната компетентност</b>	<b>Работа с език за програмиране в интегрирана среда за разработка (Visual basic)</b>
<b>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	3. Създаване на дигитално съдържание
<b>Описание на дигиталната компетентност</b>	Програмира, разработва или използва програмни езици в производството в събитийно-ориентирана среда.
<b>Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1.</b>	3.4. Програмиране.
<b>Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владееене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	5 - напреднало
<b>Описание на нивата и поднивата на владееене на дигиталната компетентност:</b>	
<b>Основно ниво</b>	Подниво 1: На основно ниво на владееене и с напътствие, може да изброи прости инструкции за работа с език за програмиране с цел решаване на прост проблем или изпълнение на проста задача.
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да изброи прости инструкции за работа с език за програмиране в интегрирана среда за разработка, с цел решаване на прост проблем или изпълнение на проста задача.
<b>Средно ниво</b>	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да изброи ясно дефинирани и рутинни инструкции за работа с език за програмиране, с цел решаване на прост проблем или изпълнение на проста задача.
	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да работи с език за програмиране, с цел решаване на прост проблем или изпълнение на проста задача.

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

<b>Напреднало ниво</b>	<p>Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да работи с език за програмиране, с цел решаване на прост проблем или изпълнение на проста задача.</p> <p>Подниво 6: На напреднало ниво на владеене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да работи с език за програмиране, с цел решаване на прост проблем или изпълнение на проста задача.</p>
<b>Високо специализирано ниво</b>	<p>Подниво 7: На високо специализирано ниво на владеене може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• създава решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми при работа с език за програмиране и изпълнение на задача с помощта на език за програмиране;</li> <li>• интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите в процеса на програмиране.</li> </ul> <p>Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владеене, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори при работа с език за програмиране и изпълнение на задача с помощта на език за програмиране;</li> <li>• предлага нови идеи и процеси в съответната област.</li> </ul>
<b>Необходими знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Знае как се разчита софтуерна документация и програмен код.</li> <li>• Познава различните показатели за качеството на софтуерни продукти.</li> <li>• Познава същността на различни парадигми в програмирането.</li> <li>• Познава методи, функции, контроли в програмирането.</li> <li>• Описва различни методики и добри практики при дебъгване и отстраняване на бъгове.</li> </ul>
<b>Необходими умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ефективно работи с програмни продукти, като използва различните езици за програмиране</li> <li>• Пише, тества и поддържа сорс код на компютърна програма.</li> <li>• Мисли концептуално за създаване на архитектурата на даден продукт, преди да стартира с началния ред кодове</li> <li>• Владее успешно повече от един език за програмиране, може да пише програмен код, владее системи за търсене и отстраняване на грешки</li> </ul>

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подрежда и анализира техническа документация, схеми, чертежи, графики и друга информация, за да оптимизира съществуващите продукти и процеси.</li> <li>• Осигурява и осъществява входящ контрол на необходимото информационно осигуряване по съответстващата му документация</li> <li>• Идентифицира, анализира и разрешава сложни проблеми, свързани с прилагане на езици за програмиране.</li> </ul>
<b>Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага максимално възможностите на езиците за програмиране.</li> <li>• Успешно и бързо залага подходящите методи, функции, контроли, променливи за постигане на заложенния краен резултат от програмирането.</li> <li>• Създава качествен програмен код според принципите за писане на кодове в програмирането, като го преценява да бъде лесно променим, обновим и лесно да се откриват грешките в него.</li> <li>• Осигурява кодът коректно да изпълнява своята функция - да произвежда правилни резултати, да работи бързо, да е лесно използваем и защитен.</li> <li>• Своевременно диагностицира и обработва грешки чрез организационни блокове за грешки.</li> <li>• Разрешава ефективно проблеми и затруднения, като извършва системно контролиране при работа с езици за програмиране, определя кои са критичните точки за грешка, намира причините за възникването им и предлага подходящи варианти за справяне с тях.</li> <li>• Правилно прогнозира потенциалните рискове и проблемни ситуации свързани с работа с програмни езици, своевременно предприема бързи, изпреварващи и ефективни мерки за тяхното избягване, преодоляване или минимизиране.</li> <li>• Разработва ясни и точни доклади от проведеното тестване, съгласно инструкциите</li> <li>• Ефективно работи с бази данни и масиви от контроли</li> <li>• Непрекъснато актуализира познанията си за работа с програмните езици, които използва и следи новостите в областта.</li> </ul>
<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Създаване на програмни продукти за управление на производствения процес (напр. производствени графици)</li> <li>• Създаване на програмни продукти за контролиране на производствения процес /напр. за контролиране на качеството на продукта)</li> </ul>

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

<b>Наименование и код на дигиталната компетентност</b>	<b>Извършване на статистически анализи на данни за контролиране на производствения процес чрез използване на дигитални технологии (SPC)</b>
<b>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	1. Грамотност, свързана с информация и данни
<b>Описание на дигиталната компетентност</b>	Прилага ефективно функционалностите на специализирани програми за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес
<b>Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1.</b>	1.3. Управление на данни, информация и дигитално съдържание
<b>Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владее на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	5 - напреднало
<b>Описание на нивата и поднивата на владее на дигиталната компетентност:</b>	
<b>Основно ниво</b>	Подниво 1: На основно ниво на владее и с напътствие, може да определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича производствени данни, информация и съдържание, прилагайки специализиран софтуер за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да определи по какъв начин да организира, съхранява и извлича производствени данни, информация и съдържание, прилагайки специализиран софтуер за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес
<b>Средно ниво</b>	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да подбира производствени данни, информация и съдържание, с цел да ги организира, съхранява и извлича по рутинен начин чрез специализиран софтуер за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)



	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да организира производствена информация, данни и съдържание чрез специализиран софтуер за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес
<b>Напреднало ниво</b>	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да извършва организация и обработка на производствени данни чрез специализиран софтуер за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес
	Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да адаптира производствена информация за организиране и обработка чрез специализиран софтуер за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес.
<b>Високо специализирано ниво</b>	Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при управлението на производствени данни, информация и съдържание при работа със специализиран софтуер за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес
	Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владееене може да създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които се отнасят до управлението на производствени данни, информация и съдържание, за тяхната организация, съхранение и извличане при работа със специализиран софтуер за статистически анализ на данни за контролиране на производствения процес
<b>Необходими знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разбира и разчита софтуерна документация</li> <li>• Познава различните показатели за качеството на софтуерни продукти</li> <li>• Познава водещи в индустрията софтуери, предоставящи високи стандарти за разработване на продукти и създаване и управление на производствени процеси</li> </ul>
<b>Необходими умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Успешно контролира изпълнението на технологичните процеси, водещи до производство на качествен продукт, като следи за спазването им и дава необходимите инструкции за промяна в показателите при необходимост</li> </ul>

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализира събраните от машините настоящи и минали данни, за да открие тенденции, да намери и предскаже модели, да разкрие скрити връзки между променливите и да създаде визуализации, за да оптимизира продукти и процеси</li> </ul>
<b>Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Успешно прилага технологии за извличане на производствени данни, генерирани от софтуерния пакет като класификация, регресия, анализ на оцеляване, анализ на липсваща стойност, събиране на данни и клъстеризиране/сегментиране.</li> <li>Своевременно събира актуална информация и статистически данни за продукти и процеси, като ефективно използва всички информационни канали.</li> <li>Правилно подбира и организира изпълнението на ключови статистически тестове, за да получи информация на базата на която да анализира и подобри продукти и процеси</li> <li>Умело прогнозира, сравнява алтернативи и избира работещи и ефективни решения в производството, като използва техники за прогнозен анализ</li> <li>Представя на ръководството необходимата информация под формата на доклади, анализи и презентации, подпомагаща взимането на стратегически решения, като извлича и анализира ключова информация от получените статистически данни.</li> <li>Правилно подбира най-добрата визуализация на своите анализи в зависимост от търсената цел</li> </ul>
<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализиране на производствени данни</li> <li>Изготвяне на отчети в производството</li> </ul>

<b>Наименование и код на дигиталната компетентност</b>	<b>Оптимизиране на производствения процес чрез работа със специализирани софтуерни продукти</b>
<b>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	5. Решаване на проблеми
<b>Описание на дигиталната компетентност</b>	Прилага ефективно функционалностите на специализирани софтуери за управление на производствения процес
<b>Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1.</b>	5.3. Креативно използване на дигиталните технологии

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владеење на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.	5 - Напреднало
<b>Описание на нивата и поднивата на владеење на дигиталната компетентност:</b>	
<b>Основно ниво</b>	<p>Подниво 1: На основно ниво на владеење и с напътствие, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• идентифицира прости дигитални инструменти и технологии за оптимизация и усъвършенстване на производствени процеси и продукти;</li> <li>• разбере и разреши прости концептуални проблеми и проблемни ситуации при работа със специализирания софтуер за оптимизация на процеси и продукти.</li> </ul> <p>Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да:</p> <p>идентифицира прости дигитални инструменти и технологии за оптимизация и усъвършенстване на производствени процеси и продукти;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разбере и разреши прости концептуални проблеми и проблемни ситуации при работа със специализирания софтуер за оптимизация на процеси и продукти.</li> </ul>
<b>Средно ниво</b>	<p>Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбере дигитални инструменти и технологии, които могат да се използват за оптимизация на процеси и продукти;</li> <li>• разбере и разреши ясно дефинирани и рутинни концептуални проблеми и проблемни ситуации при работа със специализирания софтуер за оптимизация на процеси и продукти.</li> </ul> <p>Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• диференцира дигитални инструменти и технологии, които са оптимизация на процеси и продукти;</li> <li>• разбере и разреши концептуални проблеми и проблемни ситуации при работа със специализирания софтуер за оптимизация.</li> </ul>
<b>Напреднало ниво</b>	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да:

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• диференцира дигитални инструменти и технологии, които са оптимизация на процеси и продукти;</li> <li>• разбере и разреши концептуални проблеми и проблемни ситуации при работа със специализирания софтуер за оптимизация.</li> </ul>
	<p>Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• адаптира най-подходящите дигитални инструменти и технологии, които са подходящи за оптимизация на процеси и продукти;</li> <li>• разрешава индивидуално и колективно концептуални проблеми и проблемни ситуации при работа със специализирания софтуер за оптимизация.</li> </ul>
<b>Високо специализирано ниво</b>	<p>Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• създава решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, с помощта на дигитални инструменти и технологии;</li> <li>• интегрира знанията си, с цел да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при креативно използване специализирания софтуер за оптимизация.</li> </ul>
	<p>Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владееене, може да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, с помощта на специализиран софтуер за оптимизация;</li> <li>• предлага нови идеи и процеси в съответната област.</li> </ul>
<b>Необходими знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава в детайли основните процеси в производството и разбира основните принципи за оптимизиране на производството</li> <li>• Познава дигитални инструменти и технологии за оптимизация и усъвършенстване на производствени процеси и продукти</li> <li>• Описва успешни методи за непрекъснато подобрене в производството (например Кайзен)</li> <li>• Описва успешни управленски подходи за оптимизиране на производствените ресурси (например Lean)</li> </ul>
<b>Необходими умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценява и подбира решения за усъвършенстване на бизнес процесите в производството, за да гарантира превъзходство при управляваните процеси и произвежданите продукти</li> </ul>

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценява рисковете в изпълнението на производствените процеси, прогнозира резултатите и оптимизира процеси и продукти бързо и ефективно</li> <li>• Оптимизира успешно технологични режими в производството</li> </ul>
<b>Поведения, които характеризират владееето на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава и използва успешно карти на процесите, като преценява необходимото ниво на детайлност, за да анализира и визуализира всички дейности в един процес</li> <li>• Намалява риска от неуспех в дизайна на процес или продукт, като идентифицира предварително потенциални рискове и неуспехи и предприема действия, необходими за оптимизиране на процесите и продуктите</li> <li>• Преценява основната причина за проблеми чрез директни въпроси, картографиране на взаимовръзките и аналитично мислене, за да предотврати повторение в бъдеще</li> </ul>
<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постигане на ефективно работещи производствени процеси</li> <li>• Производство на висококачествени продукти на компанията</li> </ul>

<b>Наименование и код на дигиталната компетентност</b>	<b>Работа със специализиран софтуер за чертаене в производството</b>
<b>Наименование и код на област на компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	3. Разработване на дигитално съдържание
<b>Описание на дигиталната компетентност</b>	Ефективно прилага функционалностите на софтуерите за чертаене на продукти в производството
<b>Сходна обща дигитална компетентност от DigComp 2.1.</b>	3.1. Създаване на дигитално съдържание
<b>Изисквано за длъжността/професията ниво и подниво на владееене на дигиталната компетентност, съгл. DigComp 2.1.</b>	5-Напреднало
<b>Описание на нивата и поднивата на владееене на дигиталната компетентност:</b>	

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

<b>Основно ниво</b>	Подниво 1: На основно ниво на владееене и с напътствие, може да идентифицира начини за създаване и редактиране на просто дигитално съдържание в прост формат, използвайки основни функции на специализиран софтуер за чертаене на продукти в производството
	Подниво 2: На основно ниво и самостоятелно, с подходящо напътствие, когато е необходимо, може да идентифицира начини за създаване и редактиране на просто дигитално съдържание в прост формат, използвайки основни функции на специализиран софтуер за чертаене на продукти в производството
<b>Средно ниво</b>	Подниво 3: Самостоятелно и решавайки ясни проблеми, може да посочи начини за създаване и редактиране на ясно дефинирано и рутинно дигитално съдържание в ясно дефиниран и рутинен формат, използвайки различни функции на специализиран софтуер за чертаене на продукти в производството
	Подниво 4: Независимо, в съответствие със собствените си нужди и решавайки ясно дефинирани и нерутинни проблеми, може да посочи начини за създаване и редактиране на дигитално съдържание в различни формати, използвайки различни функции на специализиран софтуер за чертаене на продукти в производството
<b>Напреднало ниво</b>	Подниво 5: Освен да напътства останалите, може да приложи начини за създаване и редактиране на дигитално съдържание в различни формати, използвайки оптимално функционалностите на специализирания софтуер за чертаене на продукти в производството
	Подниво 6: На напреднало ниво на владееене, в съответствие със собствените си нужди и тези на останалите и в сложен контекст, може да променя дигиталното съдържание, използвайки най-подходящите формати. Може да създаде най-подходящото дигитално съдържание, използвайки оптимално функционалностите на специализирания софтуер за чертаене на продукти в производството
<b>Високо специализирано ниво</b>	Подниво 7: На високо специализирано ниво на владееене може да създава решения на сложни, ограничено дефинирани проблеми, които са свързани със създаване и редактиране на дигитално съдържание в различни формати, използвайки всички функционалности на специализирания

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

	<p>софтуер за чертаене на продукти в производството. Интегрира знанията си, за да допринесе за професионалната практика и знания и да напътства останалите при разработването на дигитално съдържание.</p> <p>Подниво 8: На най-напредналото и специализирано ниво на владеене, може да създава решения за справяне със сложни проблеми с множество взаимосвързани фактори, които се отнасят до създаване и редактиране на дигитално съдържание в различни формати, използвайки всички функционалности на специализирания софтуер за чертаене на продукти в производството. Предлага нови идеи и процеси в съответната област.</p>
<b>Необходими знания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава задълбочено функционалностите и възможностите на използвания софтуер за чертаене на продукти</li> <li>• Описва предимствата и недостатъците на софтуера за чертаене в производството</li> <li>• Разбира принципите и методологията на работа за въвеждане и извличане на информация от специализирания софтуер</li> </ul>
<b>Необходими умения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработва прецизни и професионални схеми/скици и чертежи, като използва ефективно и целесъобразно функционалностите на специализирания софтуер</li> <li>• Чертае детайли, продукти или машини, като спазва параметрите на заданието и въвежда ефективни решения според изискванията</li> <li>• Прилага иновативни подходи за работа със софтуера, които подобряват ефективността и бързината на работа</li> </ul>
<b>Поведения, които характеризират владеенето на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проучва, изпробва и прилага оптимално функционалностите на софтуерите за чертаене на продукти в производството</li> <li>• Спазва стриктно и контролира спазването на алгоритъм при работа с програма за чертаене на продукти</li> <li>• Чертае бързо, точно и коректно продукти, детайли или машини</li> <li>• Прилага ефективно всички функционалности на софтуера при работа в Layouts, както и с шаблони и таблици</li> <li>• Прилага ефективно функциите на софтуера при тримерно моделиране</li> </ul>

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

<b>Примери за използване, свързани с приложимостта на дигиталната компетентност</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Създаване на чертежи на детайли и продукти в производството</li></ul>
---	---