

**ЛИВАРНЕ ВИРОБНИЦТВО ЧОРНИХ ТА КОЛЬОРОВИХ  
МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ**  
**(Foundry Production of Ferrous and Non-Ferrous Metals and  
Alloys)**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

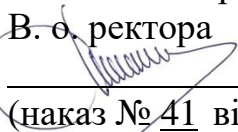
спеціальність	G10 Металургія
галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
кваліфікація	Бакалавр з металургії

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою ДДМА  
Протокол № 9 від 24 квітня 2025 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ  
з 01.09.2025 р.  
Ректор  В. Д. Ковальов  
(наказ № 23 від 24 квітня 2025 р.)

ВНЕСЕНО ЗМІНИ:  
Вченою радою ДДМА  
Протокол № 10 від 28 травня 2026 р.



ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ  
з 01.09.2026 р.  
В. о. ректора  Роман ТОМАШЕВСЬКИЙ  
(наказ № 41 від 28 травня 2026 р.)

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**проекту освітньо-професійної програми**

Проект освітньо-професійної програми обговорено та схвалено на засіданні кафедри ливарного виробництва і обробки матеріалів тиском, Протокол № 2 від «12» травня 2026 р.


Завідувач кафедри



Пейман АБХАРІ, д-р техн. наук, професор

Проект освітньо-професійної програми розроблено робочою групою.

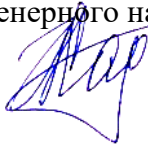
Гарант освітньої програми



Микола ФЕДОРОВ, канд. техн. наук, доцент

Проект освітньо-професійної програми обговорено та схвалено на засіданні Вченої ради Інженерного навчально-наукового інституту, Протокол № 1 від «14» травня 2026 р.

Директор інженерного навчально-наукового інституту



Сергій ЖАРКОВ, канд. техн. наук, доцент

**ПОГОДЖЕНО**

Методичною радою ДДМА

Протокол № 9 від «21» травня 2026 р.

Голова Методичної ради ДДМА



Сергій КОВАЛЕВСЬКИЙ, д-р техн. наук, професор

**РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАТВЕРДЖЕННЯ**  
**ВЧЕНОЮ РАДОЮ ДДМА**

*Начальник навчального відділу*



Валентина СУШКО

*Перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи,  
навчальної та методичної роботи*



Оксана ЧМИХОВА, канд. техн. наук, доцент

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма ґрунтується на таких нормативних документах:

1. Закон України №15556-VII від 01.07.2014 р. «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003: 2010: Наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dk003.com>
5. Постанова Кабінету Міністрів від 30 серпня 2024 року №1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-п#Text>
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 № 600 зі змінами від 21.12.2017 № 1648 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii1648.pdf>.
7. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 136 «Металургія» для першого (бакалаврського) рівня (наказ МОН №1072 від 04.10.2018 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/136-Metalurhiya-bakalavr.pdf>
8. Положення про порядок розроблення та реалізації освітньо-професійних та освітньо-наукових програм Донбаської державної машинобудівної академії (нова редакція). Введено в дію наказом №26 від 05 липня 2024 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення\\_про\\_порядок\\_розроблення\\_та\\_реалізації\\_ОПП\\_та\\_ОНП\\_ДДМА.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_порядок_розроблення_та_реалізації_ОПП_та_ОНП_ДДМА.pdf)
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року №1021 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти»
10. Закон України від 25.03.2026 р. №4826-IX. «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4826-IX>
11. Закон України від 16.07.2021 №1702-IX. «Про основи національного спротиву» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-20>

**Розроблено робочою групою (члени робочої групи та групи забезпечення) у складі:**

1. Федоров Микола Миколайович                      голова робочої групи, гарант ОП  
доцент кафедри ливарного виробництва і обробки матеріалів тиском  
канд. техн. наук, доцент

2. Турчанін Михайло Анатолійович,                      член робочої групи  
професор кафедри ливарного виробництва і обробки матеріалів тиском  
д-р. хім. наук, професор

3. Агравал Павло Гянович,                                      член робочої групи  
доцент кафедри ливарного виробництва і обробки матеріалів тиском  
д-р. хім. наук, доцент

За підготовку здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відповідає кафедра ливарного виробництва і обробки матеріалів тиском.

**Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:**

1. ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод»
2. ПрАТ «Краматорський завод важкого верстатобудування»
3. Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

## ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми.....	6
2. Перелік компонентів освітньої програми.....	14
3. Структурно-логічна схема освітньої програми.....	16
4. Форма атестації здобувачів вищої освіти.....	17
5. Матриця відповідності програмних компетентностей бакалавра компонентам освітньої програми.....	18
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання бакалавра відповідними компонентами освітньої програми.....	20

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

## зі спеціальності G10 «Металургія»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Донбаська державна машинобудівна академія; Інженерний навчально-науковий інститут; Кафедра ливарного виробництва і обробки матеріалів тиском
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</b>	Перший (бакалаврський) рівень Бакалавр з прикладної механіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Ливарне виробництво чорних та кольорових металів і сплавів
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 міс. (за скороченою формою на базі ОПІ молодшого спеціаліста – 120 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 10 міс.; на основі ОПІ фахового молодшого бакалавра – 180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки 10 міс.)
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність атестату про повну загальну середню освіту або диплому молодшого спеціаліста або диплому фахового молодшого бакалавра Умови вступу визначаються Правилами прийому до Донбаської державної машинобудівної академії, розробленими на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством освіти і науки України для року вступу
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.ddma.edu.ua/osvitni-programi.html">http://www.ddma.edu.ua/osvitni-programi.html</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Підготовка фахівців, здатних ефективно використовувати набуті загальні та професійні компетентності в межах діяльності машинобудівних підприємств, вирішувати складні професійні та практичні задачі в галузі металургії, зокрема, ливарного виробництва чорних та кольорових металів і сплавів для забезпечення сталого розвитку країни, сприяння формуванню в освітньо-науковому середовищі професійного, інтелектуального та творчого розвитку особистості. Забезпечення випускникам освітньої програми можливостей широкого доступу до працевлаштування, подальшого кар'єрного зростання за напрямом професійної діяльності.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми) Опис предметної області</b>	<b>Галузь знань:</b> G «Інженерія, виробництво та будівництво». <b>Спеціальність:</b> G10 «Металургія». <b>Об'єкт вивчення:</b> фізико-хімічні та механічні процеси, явища, технології, обладнання, пов'язані з виготовленням металургійної та ливарної продукції.

	<p><b>Ціль навчання:</b> підготовка фахівців, здатних розробляти і використовувати сучасні технологічні процеси ливарного виробництва металів, сплавів та іншої металургійної продукції.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> теорія металургійних, ливарних процесів та явищ, що стосуються виготовлення металургійної та ливарної продукції з чорних та кольорових металів і сплавів. Розроблення та вдосконалення технологічних процесів металургійного та ливарного виробництва.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> теоретичні та експериментальні методи дослідження, технології виготовлення виробів металургійної галузі, методи моделювання, спеціальні методи виробництва ливарної продукції.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> технологічне, лабораторне та контрольно-вимірвальне обладнання, спеціалізоване програмно-прикладне забезпечення.</p>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма є практико-орієнтованою, базується на сучасних науково-практичних досягненнях в металургійній галузі. Спрямована на підготовку фахівців для інженерної та виробничої діяльності в галузі металургії й ливарного виробництва, здатних розробляти сучасні технологічні процеси щодо виготовлення якісної та конкурентоспроможної ливарної продукції з різних металів і сплавів, як традиційними, так і спеціальними методами лиття.</p>
<p><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Спеціальна фахова освіта з професійної підготовки за спеціальністю G10 «Металургія».</p> <p>Підготовка фахівців за освітньою програмою базується на загально-наукових положеннях із врахуванням сучасного стану розвитку металургії й ливарного виробництва з пріоритетом щодо сучасних методів та процесів виготовлення виливків з чорних та кольорових металів і сплавів із застосуванням широкого кола (традиційних і спеціальних) технологій лиття. Випускникам освітньої програми забезпечується можливість подальшої професійної та наукової кар'єри.</p> <p><b>Ключові слова:</b> металургія; ливарне виробництво; промислове литво; ювелірне та художнє литво; комп'ютеризація металургійних процесів; комп'ютерні ливарні технології.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Відмінною рисою освітньої програми є її багатопрофільність, що визначається можливістю застосування набутих базових знань та компетентностей задля ефективного вирішення питань щодо виготовлення якісної ливарної продукції для машинобудівної галузі у воєнний період та забезпечення відновлення й подальшого сталого розвитку машинобудівного та металургійного виробництва в післявоєнний час.</p> <p>Опанування дисциплін освітньої програми здійснюється в дослідницько-практичному середовищі, що забезпечується активною науковою роботою викладачів із залученням здобувачів освіти до наукової роботи.</p> <p>Під час реалізації освітньої програми забезпечується ефективне поєднання теоретичної та практичної підготовки, в тому числі, проходження екскурсій та практик на підприємствах</p>

	галузі. Виконання студентами кваліфікаційних бакалаврських робіт за актуальними тематиками ливарного виробництва із залученням до процедури підсумкової атестації фахівців-практиків металургійної галузі.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускники освітньої програми, відповідно до Державного класифікатора посад і професій ДК 003:2010, придатні до працевлаштування за професіями: 3111 – Технік-технолог; 3117 – Технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії; 3117 – Технік-технолог (виробництво сталі та феросплавів, виробництво чавуну, кольорових металів та сплавів, лиття металів, обробка металів тиском); 3117 – Технік-технолог (лиття металів); 3117 – Технік-лаборант (металургія); 3119 – Технік з налагоджування та випробувань; 1222.2 – Майстер виробничої дільниці і лабораторії.
<b>Подальше навчання</b>	Мають право продовжити навчання за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, курсові роботи та проекти, самостійна робота з індивідуальним консультуванням викладачів. Виконання випускової кваліфікаційної роботи та прилюдний захист в державній екзаменаційній комісії.
<b>Оцінювання</b>	Письмові екзамени, заліки, курсові роботи та проекти, виробничі практики, випускова кваліфікаційна робота бакалавра оцінюються відповідно до визначених критеріїв Рейтингової системи оцінювання. Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни; мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали: А – 90-100 (відмінно); В – 81-89 (добре); С – 75-80 (добре); D – 65-74 (задовільно); E – 55-64 (задовільно); FX, F – менше 55 (незадовільно).
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в металургії під час професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	
ЗК 1	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ЗК 2	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК 3	Здатність самостійно вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 4	Здатність працювати в команді.
ЗК 5	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 6	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
ЗК 7	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК 8	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ЗК 9	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 10	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
ЗК 11	Здатність здійснювати безпечну діяльність, прагнути до збереження навколишнього середовища.
ЗК 12	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК 13	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК 14	Здатність планувати та управляти часом.
ЗК 15	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК 16	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
ЗК 17	Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для вирішення професійних завдань у галузі металургії
ЗК 18	Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування.
ЗК 19	Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства на основі усвідомлення цінностей громадянського (вільного демократичного, інклюзивного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина, розуміння соціальних, економічних, політичних концепцій і структур та глобального розвитку і стійкості, брати участь у національному спротиві, захищати Батьківщину, здійснювати професійну діяльність із дотриманням принципів професійної етики та неприпустимості корупції.
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	
ФК 1	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем металургії.
ФК 2	Здатність вирішувати типові інженерні завдання відповідно до спеціалізації.
ФК 3	Критично осмислювати наукові факти, концепції, теорії, принципи і методи, необхідні для професійної діяльності в сфері металургії.
ФК 4	Здатність застосовувати і інтегрувати знання на основі розуміння інших інженерних спеціальностей.
ФК 5	Здатність застосовувати наукові і інженерні методи, а також комп'ютерне

	програмне забезпечення для вирішення типових та комплексних завдань металургії за спеціалізацією, у тому числі в умовах невизначеності.
ФК 6	Здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал в синтезі рішень і в розробці проектів в металургії.
ФК 7	Здатність виявляти, класифікувати і описувати ефективність систем, компонентів і процесів в металургії на основі використання аналітичних методів і методів моделювання.
ФК 8	Усвідомлення контекстів, в яких можуть бути застосовані знання металургії (наприклад, управління процесами та обладнанням, менеджмент, розробка технології тощо).
ФК 9	Здатність визначити та дослідити проблему у сфері спеціалізації, а також ідентифікувати обмеження, зокрема ті, що пов'язані з питаннями сталого розвитку, охорони природи, здоров'я і безпеки та з оцінками ризиків.
ФК 10	Здатність визначити характеристики специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів відповідної спеціалізації.
ФК 11	Здатність працювати з технічною невизначеністю.
ФК 12	Здатність використовувати математичні принципи і методи, необхідні для підтримки спеціалізації в металургії.
ФК 13	Здатність управляти комплексними діями або проектами відповідно до спеціалізації для забезпечення досягнення поставленої мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, у тому числі пов'язаних із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією.
ФК 14	Здатність забезпечувати якість продукції.
ФК 15	Здатність усвідомлювати комерційний та економічний контексти діяльності; здатність ідентифікувати фактори, що впливають на витрати в планах і проєктах, відповідно до спеціалізації, та керувати ними; здатність застосовувати методи управління, адекватні поставленим цілям та завданням.
ФК 16	Усвідомлення вимог до діяльності в сфері спеціалізації, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку.
ФК 17	Усвідомлення питань інтелектуальної власності та контрактів у металургії.
ФК 18	Здатність реалізовувати концепції ощадливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у металургії, а також впроваджувати ресурсозберігаючі технології, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства.
ФК 19	Здатність застосовувати кращі світові практики, стандарти діяльності у металургії за спеціалізацією.
ФК 20	Здатність використовувати професійні знання властивостей металів та сплавів для конструювання продукції в ливарному виробництві з заданими властивостями.
ФК 21	Здатність застосовувати та демонструвати базові знання з фундаментальних розділів фізичної хімії, ливарної гідравліки, металургійних та ливарних процесів і технологій виробництва, основ одержання якісних металів і сплавів.
ФК 22	Здатність аналізувати процеси, що протікають в рідких металах і сплавах у плавильних агрегатах та під час їх кристалізації.
ФК 23	Здатність управляти фізико-хімічними явищами, міжфазними взаємодіями, перебігом процесів в металургійних системах, а також технологією виробництва чорних та кольорових металів і сплавів в різних металургійних агрегатах.

ФК 24	Здатність розробляти технологічні процеси виплавляння сплавів їх легування, модифікування та позапічного оброблення.
ФК 25	Здатність обирати основні і допоміжні матеріали та/або здійснювати керування технологічними процесами з метою отримання продукції заданої якості.
ФК 26	Здатність практично вибирати оптимальний склад формувальних і стрижневих сумішей та протипригарних покриттів, знати і впливати на їх властивості, прогнозувати і аналізувати якість ливарних виробів.
ФК 27	Здатність проектувати, розробляти і корегувати технологічні процеси виготовлення литих заготовок із залізовуглецевих та кольорових сплавів, робити технологічні розрахунки елементів ливарної форми та креслення модельно-опочної оснастки, у тому числі в умовах невизначеності.
ФК 28	Здатність аргументувати вибір методу лиття на основі аналізу вимог до виливків, розробляти технологічні процеси виробництва, як традиційними, так і спеціальними методами формоутворення і лиття.
ФК 29	Здатність використовувати принципи механізації, автоматизації процесів виробництва, вибору обладнання і оснащення
ФК 30	Здатність обирати технологічне обладнання та технологію виробництва продукції заданої якості.
ФК 31	Здатність обирати та застосовувати стандартні методи випробувань та розрахунків для визначення властивостей матеріалів та готової продукції і здійснювати їх контроль
ФК 32	Здійснювати техніко-економічне обґрунтування проектних рішень
ФК 33	Здатність розробляти та оформлювати проектно-конструкторську та технологічну документацію у відповідності до нормативних документів
ФК 34	Здатність проводити дослідження, оброблювати та аналізувати результати, роботи висновки і надавати рекомендації.

### **7 – Програмні результати навчання**

ПР 01	Концептуальні знання і розуміння фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації металургії, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
ПР 02	Знання і розуміння інженерних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, у тому числі достатня обізнаність в їх останніх досягненнях.
ПР 03	Передові знання принаймні за однією зі спеціалізації в металургії.
ПР 04	Вміння виявляти, формулювати і вирішувати типові та складні й непередбачувані інженерні завдання і проблеми відповідно до спеціалізації, що включає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір і використання відповідних обладнання, інструментів та методів, застосування інноваційних підходів
ПР 05	Розуміння важливості нетехнічних обмежень, пов'язаних із суспільством, здоров'ям і безпекою, охороною навколишнього середовища, економікою, промисловістю.
ПР 06	Вміння обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.
ПР 07	Вміння здійснювати пошук літератури, консультуватися і критично використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою

	детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.
ПР 08	Вміння розробляти і проектувати, відповідно до спеціалізації, складні вироби, процеси і системи, які задовольняють встановлені вимоги, що передбачає обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка) аспекти, обрання і застосування адекватної методології проектування, у тому числі інструментами автоматизованого проектування.
ПР 09	Вміння обирати і використовувати системи управління і організації виробництва згідно із спеціалізацією.
ПР 10	Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.
ПР 11	Вміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань відповідної спеціалізації металургії.
ПР 12	Вміння демонструвати розуміння проблем здоров'я, безпеки і правових питань та відповідних обов'язків згідно із спеціалізацією, соціальних та екологічних наслідків технічних рішень, відповідальності та обов'язків щодо дотримання кодексу професійної етики і норм інженерної практики.
ПР 13	Вміння застосовувати стандарти інженерної діяльності відповідно до спеціалізації.
ПР 14	Вміння ефективно формувати комунікаційну стратегію і спілкуватися державною та іноземною мовами з питань інформації, ідей, проблем та рішень, що стосуються спеціалізації, з інженерним співтовариством і суспільством загалом.
ПР 15	Готовність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.
ПР 16	Розуміння широкого міждисциплінарного контексту металургії.
ПР 17	Вміння брати на себе відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.
ПР 18	Готовність відповідати за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.
ПР 19	Вміння впроваджувати автоматизовані інструменти управління в усіх напрямках діяльності.
ПР 20	Вміння перетворювати нові ідеї в бізнес-проекти та успішно їх презентувати аудиторії.
ПР 21	Вміння застосовувати концепції бережливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у металургії.
ПР 22	Навички прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, зокрема, рішень, спрямованих на усунення або запобігання виникненню несприятливого (кризового, аварійного) стану металургійного обладнання.
ПР 23	Розуміння питань впровадження ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства
ПР 24	Розуміння кращих світових практик і стандартів діяльності та навички застосовувати їх у металургійній галузі України.
ПР 25	Вміння ефективно призначати матеріал для виготовлення продукції згідно з вимогами, які до неї висуваються.
ПР 26	Вміння аналізувати і керувати факторами, які впливають на технологічні процеси виготовлення, структуру та властивості литих виробів.
ПР 27	Вміння аналізувати структуру металів і сплавів та обирати і застосовувати

	методи впливу на властивості литих виробів.
ПР 28	Розуміння особливостей впливу хімічного складу металів і сплавів та технологічних процесів їх плавлення на експлуатаційні властивості ливарної продукції.
ПР 29	Розуміння особливостей технологічних процесів плавлення металів і сплавів.
ПР 30	Вміння використовувати на практиці можливості сучасних комп'ютеризованих систем проектування (CAD), створення (CAM) та інженерних досліджень (CAE).
ПР 31	Розуміння властивостей і характеристик основних і допоміжних матеріалів ливарного виробництва, які впливають на процеси отримання готової продукції.
ПР 32	Розуміння особливостей базових методів досліджень та оброблення експериментальних даних.
ПР 33	Вміння обирати сучасні методи контролю якості та властивостей ливарної продукції
ПР 34	Вміння ефективно працювати в команді та досягати консенсусу.
ПР 35	Вміння здійснювати техніко-економічне обґрунтування проектних рішень.
ПР 36	Вміння обирати технологічні процеси, розміщувати устаткування та забезпечувати взаємозв'язок між окремими відділеннями і дільницями.
ПР 37	Вміння складати та оформлювати проектно-конструкторську та технологічну документацію
ПР 38	Вміння брати на себе відповідальність за прийняття рішень та доводити власну думку щодо впровадження нових матеріалів та технологій.
ПР 39	Вміння розробляти і реалізовувати технологічні процеси виготовлення литих деталей.
ПР 40	Розуміння конструкцій, принципів дії основних елементів ливарного устаткування та вміння проводити оптимальний вибір обладнання ливарного виробництва.
ПР 41	Вміння здійснювати дослідження із застосуванням сучасних експериментальних методів, оброблювати та аналізувати результати досліджень, обґрунтовувати висновки і надавати рекомендації.
ПР 42	Застосовувати комплекс теоретичних знань (засадничі та правові аспекти національного спротиву, основи мінної безпеки та порядок дій в умовах застосування зброї масового ураження) і практичних навичок (надання допомоги за протоколом MARCH у критичних умовах, користування сучасними навігаційними системами та засобами зв'язку, тактичні навички для захисту та евакуації, протидія інформаційному впливу ворога) для захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України.

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 в чинній редакції.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. № 1187 в чинній редакції.

	Використання обладнання для проведення лекцій у форматі презентацій, мережевих технологій, зокрема на платформі дистанційного навчання MOODLE DDMA.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. № 1187 в чинній редакції. Користування Науково-технічною бібліотекою ДДМА.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність та про подвійне дипломування
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+), про подвійне дипломування, тривалі міжнародні проекти, які передбачають включення навчання студентів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Викладання державною мовою Передбачена можливість навчання іноземною мовою (англійська).

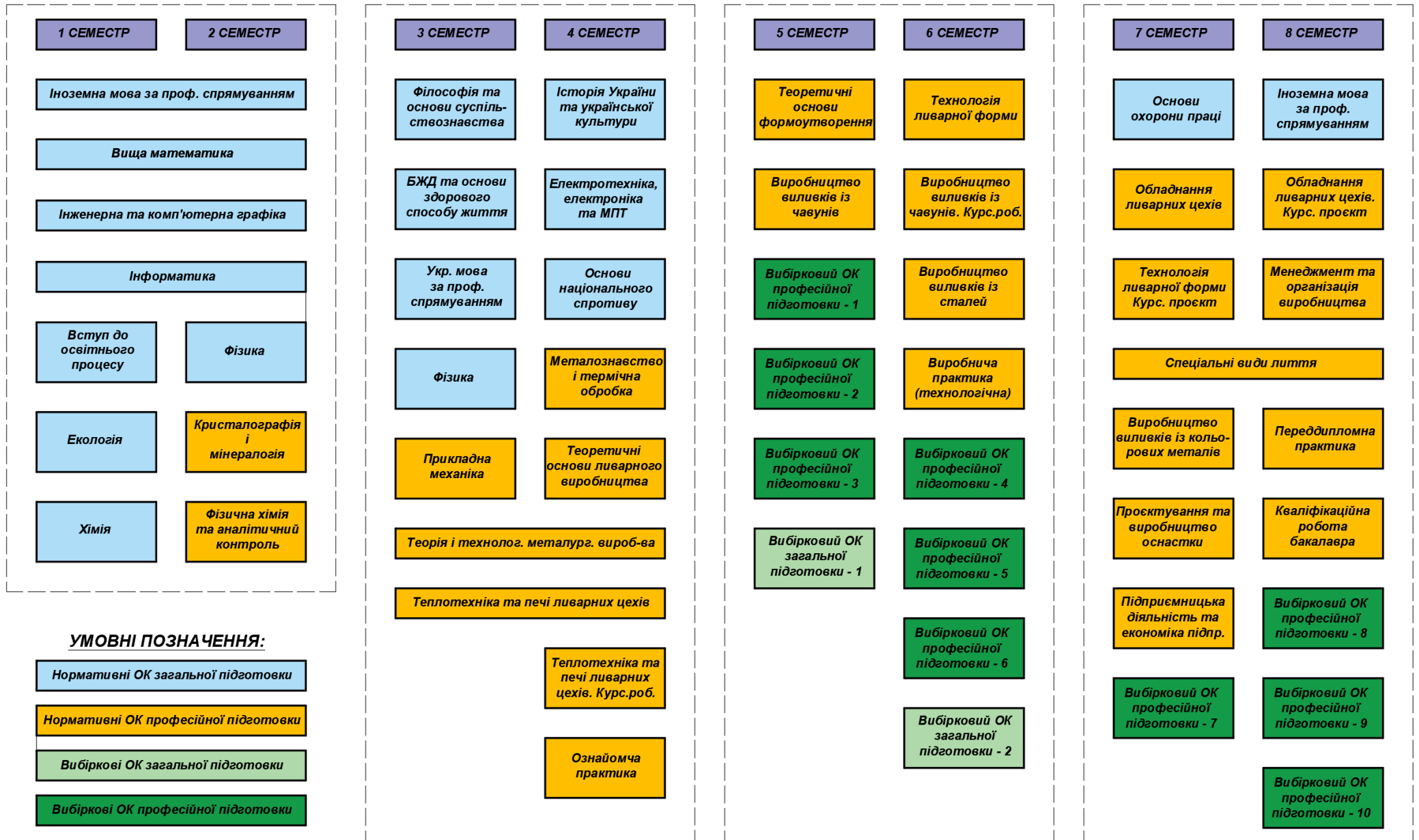
## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові (нормативні) компоненти ОП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ЗО 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,0	залік
ЗО 2	Історія України та української культури	4,0	екзамен
ЗО 3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
ЗО 4	Філософія та основи суспільствознавства	3,0	екзамен
ЗО 5	Вступ до освітнього процесу	3,0	залік
ЗО 6	Екологія	3,0	залік
ЗО 7	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	4,0	екзамен
ЗО 8	Інформатика	7,5	екзамен
ЗО 9	Вища математика	12,5	екзамен
ЗО 10	Інженерна та комп'ютерна графіка	6,5	екзамен
ЗО 11	Основи охорони праці	3,0	екзамен
ЗО 12	Безпека життєдіяльності та основи здорового способу життя	3,0	залік
ЗО 13	Фізика	10,0	екзамен
ЗО 14	Хімія	7,5	екзамен
ЗО 15	Основи національного спротиву*	5,0	залік
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
ПО 1	Фізична хімія та аналітичний контроль	6,0	екзамен
ПО 2	Кристалографія і мінералогія	3,0	залік
ПО 3	Металознавство і термічна обробка	8,0	екзамен
ПО 4	Прикладна механіка	3,0	екзамен
ПО 5	Підприємницька діяльність та економіка підприємства	3,0	залік
ПО 6	Менеджмент та організація виробництва	3,0	залік
ПО 7	Теорія і технологія металургійного виробництва	9,0	екзамен
ПО 8	Теплотехніка та печі ливарних цехів	4,0	екзамен
ПО 9	Теплотехніка та печі ливарних цехів. Курсовий проект	1,0	залік
ПО 10	Теоретичні основи ливарного виробництва	6,0	екзамен
ПО 11	Теоретичні основи формоутворення	5,0	екзамен
ПО 12	Технологія ливарної форми	8,0	екзамен
ПО 13	Технологія ливарної форми. Курсовий проект	1,0	залік
ПО 14	Виробництво виливків із чавунів	4,0	екзамен
ПО 15	Виробництво виливків із чавунів. Курсова робота	1,0	залік
ПО 16	Обладнання ливарних цехів	3,0	екзамен
ПО 17	Обладнання ливарних цехів. Курсовий проект	1,0	залік
ПО 18	Виробництво виливків із сталей	4,5	екзамен
ПО 19	Проектування та виробництво оснастки	3,0	залік
ПО 20	Виробництво виливків із кольорових металів	3,0	екзамен

1	2	3	4
ПО 21	Спеціальні види лиття	3,5	екзамен
<i>Практична підготовка</i>			
ПО 22	Ознайомча практика	3,0	залік
ПО 23	Виробнича практика (технологічна)	3,0	залік
ПО 24	Переддипломна практика	3,0	залік
<i>Державна атестація</i>			
ПО 25	Кваліфікаційна робота бакалавра	7,0	захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		<b>180,0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ЗВ 1	Освітній компонент 1 Загальний каталог	3,0	залік
ЗВ 2	Освітній компонент 2 Загальний каталог	3,0	залік
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
ПВ 1	Освітній компонент 1 (Семестр 5)	5,0	залік
ПВ 2	Освітній компонент 2 (Семестр 5)	5,0	залік
ПВ 3	Освітній компонент 3 (Семестр 5)	5,0	залік
ПВ 4	Освітній компонент 4 (Семестр 6)	4,5	залік
ПВ 5	Освітній компонент 5 (Семестр 6)	4,5	залік
ПВ 6	Освітній компонент 6 (Семестр 6)	4,5	залік
ПВ 7	Освітній компонент 7 (Семестр 7)	6,0	залік
ПВ 8	Освітній компонент 8 (Семестр 8)	6,5	залік
ПВ 9	Освітній компонент 9 (Семестр 8)	6,5	залік
ПВ 10	Освітній компонент 10 (Семестр 8)	6,5	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів:</b>		<b>60,0</b>	
<b>Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених Стандартом вищої освіти:</b>		<b>180,0</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:</b>		<b>240,0</b>	

\* Для осіб, які відповідно до Закону України "Про основи національного спротиву" звільняються від вивчення дисципліни "Основи національного спротиву", забезпечується можливість особистого вибору додаткових освітніх компонентів в обсязі, передбаченому для вивчення цієї навчальної дисципліни.

### 3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



#### 4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «**Ливарне виробництво чорних та кольорових металів і сплавів**» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження ступеню бакалавра з присвоєнням кваліфікації: **бакалавра з металургії**.

Кваліфікаційна робота здобувача перевіряється на плагіат та розміщується в репозитарії ДДМА для вільного доступу.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

### 5. Матриця відповідності програмних компетентностей бакалавра компонентам освітньої програми

	301	302	303	304	305	306	307	308	309	3010	3011	3012	3013	3014	3015	ПО1	ПО2	ПО3	ПО4	ПО5	ПО6	ПО7	ПО8	ПО9	ПО10	ПО11	ПО12	ПО13	ПО14	ПО15	ПО16	ПО17	ПО18	ПО19	ПО20	ПО21	ПО22	ПО23	ПО24	ПО25			
ЗК 1		+	+	+								+			+																												
ЗК 2																	+	+																					+				
ЗК 3		+	+				+	+	+				+	+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 4			+			+	+	+									+	+			+	+					+	+	+	+			+			+	+	+	+	+			
ЗК 5					+		+			+							+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК 6	+		+					+									+	+			+					+	+	+										+		+	+		
ЗК 7			+														+	+									+	+	+										+		+	+	
ЗК 8	+						+														+							+	+								+				+	+	
ЗК 9				+				+	+	+			+	+		+				+					+										+								
ЗК 10		+	+	+	+							+																															
ЗК 11						+						+			+								+			+	+	+											+				
ЗК 12													+	+		+			+			+																				+	
ЗК 13							+				+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 14																				+	+																						
ЗК 15	+																																										
ЗК 16			+		+																																					+	
ЗК 17			+		+												+	+	+			+	+		+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 18	+	+	+	+																	+																	+		+			
ЗК 19															+																												
ФК 1																	+	+	+			+						+	+						+			+					
ФК 2							+	+		+				+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 3																		+	+	+			+			+		+	+										+	+	+	+	
ФК 4						+	+						+			+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+														
ФК 5							+	+	+	+								+										+	+														+
ФК 6														+							+	+																					
ФК 7								+																																			
ФК 8																+		+				+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 9											+	+								+	+					+																	+
ФК 10																		+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК 11							+									+			+			+								+	+	+											
ФК 12								+	+															+	+		+	+	+														
ФК 13											+											+	+	+	+															+	+		
ФК 14																						+	+	+	+	+	+	+	+													+	+
ФК 15																					+	+		+	+																+	+	

Продовження Матриці 5

	301	302	303	304	305	306	307	308	309	3010	3011	3012	3013	3014	3015	ПО1	ПО2	ПО3	ПО4	ПО5	ПО6	ПО7	ПО8	ПО9	ПО10	ПО11	ПО12	ПО13	ПО14	ПО15	ПО16	ПО17	ПО18	ПО19	ПО20	ПО21	ПО22	ПО23	ПО24	ПО25			
ФК 16																					+																		+	+			
ФК 17																					+																				+	+	
ФК 18						+					+							+			+		+	+	+		+					+	+			+	+			+	+		
ФК 19																		+				+	+	+		+	+	+				+	+			+	+			+	+		
ФК 20																		+				+	+	+		+	+	+				+	+			+	+			+	+		
ФК 21											+							+				+			+	+	+	+	+	+			+	+			+	+			+	+	
ФК 22																		+				+	+	+							+	+			+	+					+	+	
ФК 23																						+							+	+			+	+								+	+
ФК 24																		+				+						+	+			+	+			+	+					+	+
ФК 25																		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 26																						+				+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	
ФК 27																										+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 28																																+			+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 29																		+				+	+	+		+	+				+	+				+	+			+	+		
ФК 30																		+				+	+	+		+	+	+			+	+				+	+	+	+	+	+	+	
ФК 31											+						+	+				+	+	+		+	+	+			+	+				+							
ФК 32																				+	+																				+	+	
ФК 33											+						+					+	+		+	+	+			+	+			+	+							+	
ФК 34							+									+	+	+							+	+	+																

