

Общество с ограниченной ответственностью  
«Новое инженерное образование»

**СОГЛАСОВАНО**  
Директор МБДОУ «Гимназия №107  
«Открытие»  
Ирина Владимировна  
Казани  
А.С. Акмаева  
2024 г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Управляющий  
А.А. Свирина  
2024 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Мастер биотехнологий и медицины  
(5-11 класс)**

Разработчик программы:  
д.б.н., проф. Набатов А.А.

Казань 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование разделов	Стр.
1	Общие положения	3
2	Характеристика результатов обучения по образовательной программе	5
3	Компетенции выпускника образовательной программы	6
4	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы	7
5	Ресурсное обеспечение образовательной программы	12
6	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения образовательной программы	13

## 1. Общие положения

Образовательная программа определяет требования по реализации образовательной деятельности по профилю подготовки «Мастер биотехнологий и медицины».

Образовательная программа является программой дополнительного образования.

Сохранение здоровья и обеспечение долголетия в течение длительного времени является одной из приоритетных задач человечества и требует постоянного кадрового обеспечения и ранней профориентации. В этих условиях первоочередной задачей дополнительного образования является формирование устойчивых междисциплинарных компетенций в сфере биологических технологий и медицины, являющихся основой создания указанной задачи. Специалист в сфере биотехнологий и медицины является одной из самых востребованных профессий на рынке труда (независимо от специализации), как в нашей стране, так и за рубежом. Данная тенденция будет сохраняться в перспективе, в первую очередь вследствие старения населения Земли и необходимости сохранения человеческого капитала в том числе в условиях демографического кризиса. В соответствии с вышеизложенным, реализация образовательной программы по профилю «Мастер биотехнологий и медицины» является обоснованной.

Образовательная программа дополнительного образования (далее – ОП ДО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательной организацией с учетом потребностей рынка труда, требований органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований, а также с учетом структуры федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования.

ОП ДО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку освоения образовательной программы и включает в себя: учебно-тематический план, аннотации программ дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Реализация образовательной деятельности осуществляется на основании требований следующих основных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.
- Устав ООО «Новое инженерное образование»;
- Распорядительные акты ООО «Новое инженерное образование».

Форма обучения: *очная, дистанционная*

Срок освоения: *6 лет (возможно частичное освоение)*

Требования к обучающемуся:

Обучающийся должен обучаться по программе основного/среднего общего образования; владеть государственным языком общения.

Подробная информация об условиях приема на образовательную программу определяется распорядительными актами ООО «Новое инженерное образование».

**Основной целью** подготовки по образовательной программе является:

- обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных выпускников в области биотехнологий и медицины на основе сочетания современных образовательных технологий и методик для формирования профессиональных и личностных качеств, развития творческого потенциала обучающихся, который будет удовлетворять требованиям рынка труда и позволит добиться успеха в профессиональной и дальнейшей образовательной деятельности.

Целями образовательной программы являются:

- формирование личностных результатов обучения на основе гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических и естественнонаучных знаний, позволяющих ему успешно работать в сфере биотехнологий и медицины и быть конкурентоспособным на рынке труда;

- формирование метапредметных результатов обучения на основе интеграции знаний, умений и навыков из различных сфер, соответствующих профилю биотехнологий и медицины и индивидуальной образовательной траектории обучающегося;

- формирование предметных результатов обучения на основе интеграции знаний, умений и навыков из различных сфер, соответствующих профилю биотехнологий и медицины (история медицины, медицинские профессии и учреждения, болезни, основы диагностики, инструментальной современной медицины, биологические системы, биологические законы и биотехнологии) и применимых в профильной деятельности.

Образовательная программа имеет сформулированные задачи (ожидаемые результаты обучения), согласованные с целями образовательной программы:

- формирование личностных качеств;
- формирование личностных компетенций;
- формирование метапредметных компетенций;
- формирование предметных компетенций;
- подготовка к будущей профессиональной деятельности;
- формирование знаний и умений в объеме, достаточном для продолжения обучения

по программам профессионального образования.

Формирование результатов обучения происходит по годам освоения образовательной программы.

## 2. Характеристика результатов обучения по образовательной программе

Ожидаемые результаты обучения по блокам освоения образовательной программы представлены в таблице ниже.

	<b>ПОНИМАНИЕ</b>	<b>РАЗРАБОТКА</b>	<b>ВНЕДРЕНИЕ</b>	<b>ПРИМЕНЕНИЕ</b>	<b>СОЗДАНИЕ</b>
<b>5 класс (Начинающий уровень)</b>	Понимает основы развития биологических систем	Может выбирать лекарственные средства	Может определить подходящую для решения задачи биотехнологию	-	-
<b>6 класс (Базовый уровень)</b>	Понимает основные причины болезней Понимает возрастные особенности организма	Может определять тип и возможные причины болезни	Может осуществлять простой уход за больными	-	-
<b>7 класс (Неуверенный пользователь)</b>	Понимает принципы действия медицинских приборов	Умеет оказывать первую помощь Может применить основы химии	Умеет ориентироваться в медицинских учреждениях и специальностях	-	-
<b>8 класс (Пользователь среднего уровня)</b>	Понимает взаимосвязи между функциями основных органов и систем человека	Умеет интерпретировать данные анализов	Применяет навыки оценки здоровья Умеет оценивать состав продуктов питания	Может провести первичную экологическую оценку	-
<b>9 класс (Уверенный пользователь)</b>	Понимает порядок применения биотехнологий и их ограничения	Умеет регистрировать показатели здоровья в покое и при нагрузках	Умеет оценить и контролировать состояние организма человека	Может оценить состав продуктов химическими методами	-
<b>10 класс (Высокий уровень)</b>	Понимает основы межклеточного взаимодействия	Умеет выбрать мишень для лекарств	Может выбрать оптимальные условия синтеза белков	Может провести компьютерный анализ нуклеиновых кислот	Может дать рекомендации по общему функциональному состоянию человека

**11 класс  
(Профессио-  
нальный уро-  
вень)**

Понимает молекуляр-  
ные механизмы пато-  
генеза

Может осмыслить си-  
стемный процесс,  
протекающий в здо-  
ровом и больном ор-  
ганизме

Может оценить риски  
побочных эффектов ле-  
карственных препара-  
тов

Может выбрать и применить  
адекватный метод анализа  
биологических веществ

Может подготовить  
техническое задание  
проекта по биотехно-  
логиям

### 3. Компетенции выпускника образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускник соответствии с целями и задачами образовательной программы дополнительного образования, а также профилем подготовки данной образовательной программы должен обладать следующими **компетенциями**:

№	Описание и тип компетенции
<b>Личностные</b>	
1.	способность использовать основы научного мировоззрения для решения профессиональных задач различного уровня сложности
2.	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного взаимодействия
3.	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
4.	способность к самоорганизации и самообразованию
<b>Метапредметные</b>	
5.	умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в сфере биотехнологий и медицины
6.	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач в сфере биотехнологий и медицины
7.	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией в сфере биотехнологий и медицины
8.	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы в сфере биотехнологий и медицины
9.	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение в сфере биотехнологий и медицины
10.	умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для планирования и регуляции своей деятельности в сфере биотехнологий и медицины
11.	формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами для решения задач в сфере биотехнологий и медицины
<b>Предметные</b>	
12.	умение применять знания химии и биологии при проектировании биотехнологических и медицинских решений и систем
13.	умение организовать медицинскую помощь на основе применения знаний и навыков в сфере биотехнологий и медицины
14.	умение применять методы анализа биологических систем, включая комплексные биологические системы

15.	умение применять базовый инструментарий современной диагностики и фармакологии с учетом его ограничений
16.	умение применять навыки применения цифровых технологий для решения задач биотехнологий и медицины, в том числе применяя low-code и no-code решения

#### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

Сводный график освоения образовательной программы (в академических часах, из расчета 2 занятия в неделю по 2 академических часа) представлен в таблице ниже.

Класс	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Итого часов
5	36	30	46	32	144
6	36	30	46	32	144
7	36	30	46	32	144
8	36	30	46	32	144
9	36	30	46	32	144
10	36	30	46	32	144
11	36	30	46	32	144

Допускается перенос часов между четвертями при сохранении общего объема часов освоения образовательной программы.

Состав учебной группы – до 18 человек.

Расписание занятий формируется для учебной группы и утверждается генеральным директором ООО «Новое инженерное образование».

Целью изучения дисциплин образовательной программы является формирование у обучающихся ключевых компетенций, необходимых для успешного решения профессиональных задач в сфере биотехнологий и медицины на основе применения широкого спектра естественно-научных, технических и программных решений.

Основными задачами изучения профиля являются:

- формирование понятия об основных принципах организации медицинской помощи;
- освоение инструментов современной фармакологии и диагностики, включая специализированные инструменты;
- освоение основных инструментов биотехнологий и медицины, с учетом имеющихся ограничений их применения;
- формирование навыков обеспечения долголетия и качества жизни человека с использованием современного инструментария биотехнологий и медицины.

Учебно-тематический план представлен в таблице ниже

№	Наименование раздела	Год обучения	Количество часов	Итоговая аттестация
Основы профессии биотехнолога и медицинских профессий				

1	Основы медицины. Принципы, методы и инструменты медицины	5	72	Защита проекта в сфере медицины
2	Медицинские специальности и медицинские учреждения	5	72	
3	Основы биотехнологий	6	26	Защита проекта в сфере медицины
4	Болезни и их основные причины	6	118	
Освоение основных инструментов профессии				
5	Основы ухода, фармации, гигиены, диагностики	7	48	Защита проекта в сфере медицины
6	Основы химии и их взаимосвязь с медициной	7	48	
7	Биоматериалы, биотехнологии и их взаимосвязь с медициной	7	48	
8	Разделы медицины и биотехнологии	8	48	Защита проекта в сфере медицины
9	Применение простого биологического и медицинского оборудования	8	48	
10	Медицинские и биологические технологии	8	48	
11	Человеческий организм как целостная система	9	72	Защита проекта в сфере медицины
12	Экосистема развития человеческого организма	9	72	
Развитие в профессии				
13	Клеточный уровень медицины и биотехнологий	10	48	Защита проекта в сфере биотехнологий и медицины
14	Создание простых биотехнологических решений	10	48	
15	Биохимические инструменты, применяемые на клеточном уровне	10	48	
16	Молекулярный уровень медицины и биотехнологий	11	48	Защита проекта в сфере биотехнологий и медицины
17	Создание простых биотехнологических решений	11	48	
18	Основы современной технологичной диагностики	11	48	
Итого часов			864	

### Содержание разделов.

#### 1. Основы медицины. Принципы, методы и инструменты медицины.

Предмет и задачи медицины; связь медицины с другими науками. Краткие сведения о развитии медицины. «Грибной» человек, Египет и его медицина, бальзамирование. Друиды и чага, Гиппократ, Авиценна и др. Общие понятия (норма, патология, организм, его основные признаки). Основные тенденции в эволюции медицины. Связь медицины с другими науками. Эпидемиология – география, статистика, микробиология, экология. Вакцина против оспы. Доказательная медицина. Типы медицинских учебных заведений: институт (факультеты), академия (военная академия), медицинское училище, медицинский колледж. Сколько лет в них учиться. Что преподается на разных курсах. Непрерывное медицинское образование. Академия последипломного образования.

## 2. Медицинские специальности и медицинские учреждения.

Медицинский пункт в каком-либо учреждении. Фельдшерский пункт. Амбулатория. Поликлиника. Больница. Лаборатория. Эпидемиология, микробиология, хирургия и ее подразделы, нефрология, офтальмология, стоматология, отоларингология, онкология, психология, психиатрия, неврология, эндокринология, паразитология, урология, акушерство, нефрология, иммунология, аллергология, дерматология, спортивная медицина, гигиена и санитария, радиология, педиатрия, геронтология. Некоторые особенности условий работы специалистов (хирургия, стоматология, психиатрия). Профессиональные заболевания врачей.

## 3. Основы биотехнологий

Предмет и задачи биотехнологии. Связь с другими науками. История биотехнологии. Биотехнология как часть промышленности и экономики. Неолитическая или первая аграрная революция как основа появления государств и первые существенные антропогенные изменения в окружающей среде (иригация). Важнейшие вехи в развитии биотехнологии.

## 4. Болезни и их основные причины.

Понятие о том, какие факторы приводят к тому, что человек заболевает (этиология); какие процессы начинают идти неправильно (патогенезе) и клинических проявлениях болезней. Диагностика, лечение, профилактики и реабилитация. Инфекционные заболевания, вызывающие их патогены (напр. вирусы и бактерии) и их профилактика. Раковые заболевания и их профилактика. Иммунные заболевания (в т.ч. аллергии) их профилактика и влияние экологии. Иммунное избегание патогенов. Метаболические заболевания и их профилактика.

## 5. Основы ухода, фармации, гигиены, диагностики

Диагноз и диагностика. Сбор информации от больного (анамнез), осмотр, лабораторная диагностика. Что такое ферменты. Принцип работы лабораторной диагностики на примере активности ферментов. Прямые методы выявления (детекции) патогенов и непрямые (напр., через наличие антител). Постулаты Коха. Понятие биопсии и гистологического анализа. Биологические образцы, используемые в диагностике (кровь, моча, кал). Неинвазивные методы сбора биоматериала. Кровь, сыворотка и плазма. Профилактика заболеваний как основной подход в медицине. Предотвратить легче, чем бороться с последствиями. Здоровый образ жизни – основные принципы и методы достижения. Индивидуальные особенности, которые необходимо учитывать в профилактике заболеваний.

## 6. Основы химии и их взаимосвязь с медициной.

Предмет и задачи химии. Связь с другими науками. История химии. Химия как часть промышленности и экономики. Химические реакции. Неорганическая и органическая химия. Важнейшие вехи в развитии химии.

## 7. Биоматериалы, биотехнологии и их взаимосвязь с медициной.

Биотехнологии и пищевые продукты. Состав пищевых продуктов. Белки, жиры и углеводы. Пищевая ценность и содержание белка. Повышение пищевой ценности продуктов как главная цель пищевых биотехнологий. Экономика потерь пищевых продуктов при хранении, Методы хранения (виды консервации, консервантов и принцип их работы; высушивание, копчение и т.д.). Улучшение методов хранения продуктов (температура, газовый состав) и модификации организмов, которые приводят к улучшению хранения продуктов. Товарный вид продукта как важная составляющая для потребителей. Пищевые добавки с кодом Е. Пигменты. Глутамат натрия – его особенности. Нитрит натрия. Бензоат натрия. Транс-жиры, что это и как они влияют на здоровье. Что такое мясо механической обвалки. Использование влагоудерживающих агентов (камедь, каррагинан, фосфаты). Спортивное питание. Йодированная соль. Биоматериалы и биотехнологии в медицине. История использования растений для получения лекарственных средств. Действующее вещество в лекарстве. Биологическая конкуренция и ее средства. Вторичные метаболиты. Грибы и бактерии как производители антибиотиков. Антитела поликлональные и моноклональные в медицине. Уход за больными, реабилитация. Скорая, неотложная помощь и реанимация. Фармация: лекарственные средства, аптеки, провизоры, фармацевты.

#### 8. Разделы медицины и биотехнологии.

Основные состояния организма: покой, возбуждение, торможение, их проявления и роль в организме. Рост и развитие организма человека, основные их закономерности. Возрастная периодизация человека и влияние на методы лечения (включая лекарственные препараты – напр., аспирин), педиатрия и геронтология как отдельные науки. Понятие и строение клетки и ткани.

#### 9. Применение простого биологического и медицинского оборудования

Виды биологического и медицинского оборудования. Области применения биологического и медицинского оборудования. ДНК, РНК, генетический код, белок. Информационные технологии. Базы данных – какие бывают. Коллекции. История программы «Геном человека» - положительные результаты и возникшие проблемы.

#### 10. Медицинские и биологические технологии

Типы тканей, их свойства и функции. Раковые заболевания и их генетические, цитологические и гистологические аспекты. Предмет и задачи паталогической анатомии и паталогической физиологии. Изменение состава атмосферы на Земле. Каменный уголь как результат высокой концентрации кислорода в атмосфере в каменноугольный период. Лигнин. Бурый уголь. Происхождение нефти и газа. Запасы железных руд. Образование торфа. Оборудование биотехнологических и медицинских лабораторий.

#### 11. Человеческий организм как целостная система

Мозг, анализаторы, нервная регуляция, неврология, психология, психиатрия. Метаболизм. Структура и функции белков, жиров и углеводов. Нарушения метаболизма. Пищеварительная

система, гигиена питания и основы диетологии. Дыхательная система, пульмонология и заболевания дыхательной системы, фтизиатрия. Гематология, рН крови и иммунология. Эндокринология. Опорно-двигательный аппарат и травматология. Сердечно-сосудистая система, кардиология и флебология.

12. Экосистема развития человеческого организма.

Экология, эволюция, полезные ископаемые и плодородие почв. Экологически дружелюбные биотехнологии. Биологическая переработка вторичного сырья и отходов. Биотехнологии в альтернативной энергетике. Ресурсы океана. Рыболовство. Аквакультура.

13. Клеточный уровень медицины и биотехнологий.

Генетика. Ген, геном, хроматин. Мутации и полиморфизмы. Работа (экспрессия) генов и изменения хроматина. Эпигенетика. Процессы старения на генетическом уровне. Генетические заболевания и генетическая предрасположенность. Роль экологии (в т.ч. образа жизни) в реализации предрасположенности. Персонализированная медицина. Лженаука и медицинская генетика – почему не надо спешить изучать все свои полиморфизмы

14. Создание простых биотехнологических решений.

Предмет и задачи биотехнологии. Связь с другими науками. История биотехнологии. Биотехнология как часть промышленности и экономики. Современная биотехнология и ее направления. Аминокислоты и белки: структура и функции. Физико-химические свойства белков и использование этих свойств для их очистки. Теоретические основы хроматографии и масс-спектрального анализа белков.

15. Биохимические инструменты, применяемые на клеточном уровне

Геном как единое информационное целое. Знакомство с науками, их целями, задачами и методами. Взаимосвязь этих наук. Структура гена. Почему для анализа работы гена мало знать структуру гена. Почему современные генные анализы для широкого потребителя больше похожи на шарлатанство.

16. Молекулярный уровень медицины и биотехнологий

Применение молекулярно-биологических методов и филогенетический анализ в молекулярной эпидемиологии. Иммуноглобулины классов G и M в эпидемиологии инфекционных заболеваний. Доказательная медицина при испытании новых лекарств и медицинских теорий. Клонирование, генная инженерия, генетическое редактирование, синтетическая биология.

17. Создание простых биотехнологических решений

Цитологические и молекулярно-биологические отличия некроза клеток и апоптоза (программируемая клеточная гибель). Некроз, воспаление. Митохондрии как центры производства энергии и центры клеточной смерти. Аутофагия как механизм выживания (митофагия) и защиты от внутриклеточных бактерий. Нейродегенеративные заболевания (болезнь Паркинсона и болезнь Альцгеймера) как нарушения

автофагии. Особенности раковых клеток, которые препятствуют апоптозу и способствуют выживаемости (напр. при химиотерапии).

#### 18. Основы современной технологичной диагностики

Диагноз и диагностика. Подготовка образцов. Биологические образцы, используемые в диагностике (кровь, моча, кал). Кровь, сыворотка и плазма. Неинвазивные методы сбора образцов. Биохимический анализ и устройство и биохимического анализатора. Иммуноферментный анализ и устройство анализатора. Гематологический анализ и устройство гематологического анализатора. Ферменты как основной объект исследования. Применение метода ПЦР в его различных модификациях для детекции и оценки эффективности терапии. ПЦР и диагностика предрасположенности к раковым заболеваниям. Анализ экспрессии генов в диагностике раковых заболеваний. Гистологический анализ (семинар). Методы применяемые в цитологическом и гистологическом анализе.

### 5. Ресурсное обеспечение образовательной программы

*Материально-техническое обеспечение изучения профиля (предоставляется по месту оказания услуг в рамках договора аренды)*

1. Учебные помещения
2. Специализированное оборудование в учебных помещениях
3. Учебная литература

*Рекомендуемая литература.*

1. Талантов, П. Доказательная медицина от магии до поисков бессмертия. Питер, 2011.
2. Страус Шарон Е. Медицина, основанная на доказательствах. Питер, 2022.
3. Триша Гринхальх. Основы доказательной медицины. Альпина, 2020.

*Кадровое обеспечение профиля*

Кадровое обеспечение профиля формируется руководителем образовательной программы из числа лиц, которые имеют высшее профессиональное образование, опыт педагогической деятельности не менее года, могут иметь учению степень и/или ученое звание.

Материалы образовательной программы при освоении программы с применением дистанционных образовательных технологий, размещаются в личных кабинетах пользователей на веб-ресурсе <https://niogroup.nethouse.ru/>

### 6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения образовательной программы

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), сопровождается текущим контролем успеваемости и итоговой аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает последовательность формирования компетенций.

Освоение модулей представленной образовательной программы завершается итоговой аттестацией в форме защиты проектной работы. По итогам освоения ступени обучающийся вправе пройти независимый экзамен на сформированность компетенции.

#### *Итоговая аттестация*

Итоговая аттестация проходит в форме защиты проекта по окончании каждого года обучения. Оценивание происходит в формате «зачтено / не зачтено» в соответствии со следующими критериями:

Словесное выражение	Описание
Зачтено	Обучающийся выполнил весь объем проектной работы и ответил на вопросы, возникшие на защите проекта, полностью или частично
Не зачтено	Обучающийся не выполнил объем проектной работы и/или не ответил ни на один из вопросов, возникших на защите проекта

По 6 уровням освоения профиля слушатели вправе пройти независимый экзамен на уровень владения профессией по следующей классификации:

Буквенное выражение	Описание
A1	Начинающий (владение базовым набором инструментов)
A2	Элементарный (применение базового набора инструментов в усложненных задачах)
B1	Пороговый уровень (готовность самостоятельно работать в профессии)
B2	Продвинутый пороговый уровень (готовность самостоятельно работать в профессии, разрабатывая собственные решения)
C1	Профессиональное владение (готовность к полноценному трудоустройству на начальном уровне)
C2	Полное владение (готовность к решению нетиповых профессиональных задач)