

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**ПРИНЯТА**

решением Ученого совета  
ГОУВПО «ДОННТУ»

протокол № 1

от «17» 02 2023г.



А.Я. Аноприенко

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования

**Магистратура**

Направление подготовки / специальность<sup>1</sup>

**18.04.01 Химическая технология**

Направленность (профиль)

**Химическая технология химико-фармацевтических препаратов  
и косметических средств**

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**Очная**

Донецк, 2023 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	3
1.2. Нормативные документы .....	3
1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.4. Перечень сокращений.....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	4
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	4
2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО .....	6
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....	8
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
3.1. Направленность (профиль) / специализация образовательной программы в рамках направления подготовки / специальности.....	10
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы .....	10
3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе .....	10
3.4. Форма обучения .....	10
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками .....	10
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	11
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	12
4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	14
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
5.1. Структура и объем блоков образовательной программы .....	16
5.2. Учебный план, включая календарный учебный график .....	16
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	16
5.4. Рабочие программы практик.....	16
5.5. Программа государственной итоговой аттестации .....	16
5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы .....	17
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	17
6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы.....	17
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы .....	17
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	18
6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	19
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе .....	19

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» (далее – Университет) с учетом потребностей рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология», ФГОС ВО утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 910 (зарегистрировано в Минюсте России 24 августа 2020 г., № 59413)..

ОПОП ВО регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты освоения ОПОП ВО, а также условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО.

### 1.2. Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология и уровню высшего образования бакалавриат, ФГОС ВО, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 №;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Положение об организации учебного процесса в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет», принятое решением Учёного совета ГОУВПО «ДОННТУ» от 27.04.2018 г., № 3 (в действующей редакции);

– Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет», утвержденный приказом ГОУВПО «ДОННТУ» от 15.11.2019 № 1587;

– Профессиональный стандарт «Химическая технология», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 г. № 667н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.11.2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г.

Наименование вида и код профессиональной деятельности –Химическое, химико-технологическое производство – 26.022; 26.025; 26.020; 26.021. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности – 40.010, 40.011; 40.060; 40.228.

### **1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Основной целью ОПОП ВО магистратуры является подготовка квалифицированных кадров посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, а также развития личностных качеств, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

В области воспитания общей целью ОПОП ВО является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, толерантности, а также повышение их общей культуры.

В области обучения целями ОПОП ВО являются: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний; получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на развитие своей области профессиональной деятельности, обладать предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

### **1.4. Перечень сокращений**

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

УК – универсальные компетенции.

ОПК – общепрофессиональные компетенции.

ПК – профессиональные компетенции.

ПС – профессиональный стандарт.

з.е. – зачетная единица.

ПД – профессиональная деятельность.

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сферах: производства неорганических веществ; производства продуктов основного и тонкого органического синтеза; производства продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива; производства полимерных материалов, лаков и красок; производства энергонасыщенных материалов; производства лекарственных препаратов; производства строительных материалов, стекла, стеклокристаллических материалов, функциональной и конструкционной керамики различного назначения; производства химических источников тока; производства защитно-декоративных покрытий; производства элементов электронной аппаратуры и монокристаллов; производства композиционных материалов и нанокompозитов, нановолокнистых, наноструктурированных и наноматериалов различной химической природы; производства редких и редкоземельных элементов).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, на основании опыта подготовки кадров для указанных типов задач, области и сфер профессиональной деятельности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательский тип задач:

- постановка и формулирование задач научных исследований на основе результатов поиска и анализа научно-технической информации;
- разработка программ и выполнение научных исследований, обработка и анализ их результатов, формулирование выводов и рекомендаций;

технологический тип задач:

- использование новых технологических процессов и координация работ по сопровождению реализации научных разработок в производстве, а также контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- разработка норм выработки, технологических нормативов на расход сырья и вспомогательных материалов, топлива и электроэнергии, выбор оборудования и технологической оснастки;
- разработка новых технических и технологических решений на основе результатов научных исследований;
- оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.

Выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность на предприятиях фармацевтической промышленности; в научно-исследовательских центрах и лабораториях; в лабораториях стандартизации и качества лекарственных препаратов; на предприятиях витаминной промышленности; на предприятиях бытовой химии - производство ПАВ (моющих и чистящих средств) всех категорий; на предприятиях по производству косметических средств в должности руководителей и специалистов производств синтетических лекарственных препаратов, витаминов, антибиотиков, готовых лекарственных форм: таблеток, мазей, настоек, суппозиториев, бытовой химии и косметических средств.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания<sup>1</sup>:

- химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции;
- методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования, средства автоматизации и управления технологическими процессами.

---

<sup>1</sup> Устанавливается самостоятельно Университетом

## 2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО

Выпускник направления подготовки 18.04.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств», должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых функций и трудовых функций (таблица 2.1.).

Таблица 2.1 – Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, обобщенных трудовых функций и трудовых функций<sup>1</sup>

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
26 – Химическое, химико-технологическое производство				
1	26.021	Специалист по контролю и проведению испытаний качества наноструктурированных лекарственных средств, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 599н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2019 г., регистрационный N 56038)	Организация контроля качества при промышленном производстве наноструктурированных лекарственных средств	F/01.7 Управление контролем качества сырья, материалов, производственной среды, наноструктурированных лекарственных средств и упаковочных материалов  F/04.7 Разработка мероприятий по техническому перевооружению, реконструкции лабораторий контроля качества наноструктурированных лекарственных средств
2	26.020	Специалист по технологии производства наноструктурированных лекарственных средств, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 597н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2019 г., регистрационный N 56036)	Руководство и управление промышленным производством наноструктурированных лекарственных средств	F/01.7 Организация производства и хранения готовых наноструктурированных лекарственных средств
	26.022	Специалист-исследователь по разработке рецептуры наноструктурированных лекарственных средств, утвержденный приказом Министерства тру-	Организация разработки рецептуры нового наноструктурированного фармацевтического состава и его лекарственной формы в соответствии с техническим за-	E/01.7 Определение направлений разработки наноструктурированных лекарственных средств для составления технического задания на создание новой рецептуры

<sup>1</sup> Заполняется в соответствии с Приложением к ФГОС ВО

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
		да и социальной защиты Российской Федерации от 10.09.2019 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 октября 2019 г., регистрационный N 56141)	данием	целевого назначения
4	26.025	Специалист по производству парфюмерно-косметической продукции, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2020 г. № 432н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2020 г., регистрационный N 59304)	Разработка мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства парфюмерно-косметической продукции	С/01.7 Разработка мероприятий по оптимизации технологических режимов производства парфюмерно-косметической продукции
				С/02.7 Организация разработки новых рецептурно-компонентных решений парфюмерно-косметической продукции
				С/03.7 Разработка предложений по модернизации технологической линии производства парфюмерно-косметической продукции
<b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</b>				
5	40.010	Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июля 2021 г. N 480н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 г., регистрационный N 46271)	Организация работ по контролю качества продукции в подразделении на этапах жизненного цикла	D/01.7 Организация разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля
6	40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства	Осуществление научно-го руководства в соответствующей области знаний	D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
		труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован 24 Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692)		
	40.060	Специалист по сертификации и подтверждению соответствия, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 сентября 2022 г. N 575н (зарегистрирован 24 Министерством юстиции Российской Федерации 18.10.2022, регистрационный № 70581)	Руководство структурным подразделением по сертификации, подтверждению соответствия и (или) стандартизации	D/01.7 Организация работ в области сертификации, подтверждения соответствия и (или) стандартизации
	40.228	Специалист по технологии в области производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2021 г. N 674н (зарегистрирован 24 Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2021, регистрационный № 65674)	Руководство деятельностью по производству продукции с применением наноструктурированных катализаторов	D/02.7 Обеспечение научно-технологического совершенствования производства продукции с применением наноструктурированных катализаторов

## 2.1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие профессиональные задачи, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
26 Химическое, химико-технологическое производ-	технологический	организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического



Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
<p>ство (в сферах: производства неорганических веществ;  производства продуктов основного и тонкого органического синтеза;  производства продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива;  производства полимерных материалов, лаков и красок;  производства энергонасыщенных материалов;  производства лекарственных препаратов;  производства строительных материалов, стекла, стеклокристаллических материалов, функциональной и конструкционной керамики различного назначения;  производства химических источников тока;  производства защитно-декоративных покрытий;  производства элементов электронной аппаратуры и монокристаллов;  производства композиционных материалов и нанокompозитов, нановолокнистых, наноструктурированных и наноматериалов различной химической природы;  производства редких и редкоземельных элементов)</p>		<p>оборудования;  эксплуатация и обслуживание технологического оборудования;  управление технологическими процессами промышленного производства;  входной контроль сырья и материалов; контроль соблюдения технологической дисциплины;  контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;  исследование причин брака в производстве, разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;  освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;  участие в работе по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;  проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта; приемка и освоение вводимого оборудования;  составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;  рассмотрение и утверждение документации, связанной с производством лекарственных средств, и организация ее выполнения;  организация разработки и внедрения новых технологических решений;  организация работ по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта производства лекарственных средств;  выявлять отклонения в ходе выполнения технологического процесса, внутрипроизводственного контроля, отклонениях в работе оборудования в соответствии с требованиями, установленными в утвержденной в организации документации.</p>
<p>- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического</p>	<p>Научно-исследовательский</p>	<p>изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;  математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;  проведение экспериментов по заданной ме-</p>

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
производства).		<p>тодике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов;</p> <p>подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;</p> <p>проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.</p>

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

Специфика направления подготовки 18.04.01 Химическая технология определяет направленность (профиль) образовательной программы «Химическая технология химико-фармацевтических препаратов и косметических средств».

#### 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

По итогам освоения образовательной программы выпускникам присваивается квалификация «магистр» согласно приказу Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).

#### 3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе

Объем образовательной программы составляет 120 з.е. в соответствии с ФГОС ВО.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.; при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Срок обучения по образовательной программе составляет 2 года.

#### 3.4. Форма обучения

Форма обучения: очная.

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, личные качества, трудовые навыки (умения) в соответствии с задачами профессиональной деятельности и требованиями к квалификации.

Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО:

– ОПК и УК установлены в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

– ПК – определены на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников по соответствующему направлению подготовки, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

В ОПОП ВО установлены индикаторы достижения компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

#### 4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа магистратуры устанавливает следующие универсальные компетенции (таблица 4.1.).

Таблица 4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации УК-1.3 Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует цель и задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта в профессиональной сфере УК-2.2 Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3 Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает корректирующие мероприятия УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Формирует команду и координирует ее деятельность УК-3.2 Организует коммуникации в команде для достижения поставленной цели УК-3.3 Представляет результаты собственной и/или командной дея-

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		тельности
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке УК-4.2 Использует коммуникативные технологии как средство делового общения, в том числе на иностранном языке УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества УК-5.2 Анализирует и учитывает особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия УК-5.4 Восприятие современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение):	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Осуществляет самооценку личностных и профессиональных достижений УК-6.2. Определяет приоритеты личностного и профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности

#### 4.1. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа магистратуры устанавливают следующие общепрофессиональные компетенции (таблица 4.2.).

Таблица 4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Научные исследования и разработки	ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и про-	ОПК.1.1. Участвует в организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы ОПК.1.2. Устанавливает цель и формулирует систему задач науч-

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	граммы проведения научных исследований и технических разработок	<p>ных исследований и технических разработок, определяет очередность их решения</p> <p>ОПК.1.3. Определяет критерии завершенности решения научно-технической задачи, выделяет научную и практическую составляющие результатов исследования, определяет способы реализации результатов в практической деятельности</p> <p>ОПК.1.4 Демонстрирует владение приемами разработки основных компонентов диссертационного исследования и изложения научного труда (магистерской диссертации)</p>
Профессиональная методология	<p>ОПК-2.</p> <p>Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты</p>	<p>ОПК.2.1. Использует существующие методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в области химической технологии</p> <p>ОПК.2.2. Использует современное оборудование, программное обеспечение и базы данных для проведения экспериментов и испытаний</p> <p>ОПК.2.3. Использует современные расчетно-теоретические методы для обработки и критического анализа результатов экспериментов и испытаний, корректно интерпретирует их</p>
Инженерная и технологическая подготовка	<p>ОПК-3.</p> <p>Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку</p>	<p>ОПК.3.1. Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений, возникающих в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК.3.2. Разрабатывает, анализирует и оценивает эффективность современных химико-технологических процессов</p> <p>ОПК.3.3. Владеет навыками проведения экологической оценки проектных решений и инженерных задач.</p>
Производственная деятельность	<p>ОПК-4.</p> <p>Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требова-</p>	<p>ОПК.4.1. Демонстрирует понимание методологии измерений и контроля параметров технологических процессов,</p>

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ний качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	свойств сырья и готовой продукции. ОПК.4.2. Применяет современные методы моделирования и оптимизации химико-технологических процессов с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты ОПК.4.3. Владеет навыками использования технических средств для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции.

#### 4.2. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа магистратуры устанавливает следующие профессиональные компетенции (таблица 4.3.).

Таблица 4.3 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>			
Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств и косметических средств	<b>ПК-1</b> Способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для анализа и измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа.	ПК-1.1 Разрабатывает технологию получения химического продукта или полуфабриката ПК-1.2 Подбирает режимы производства, оборудование для получения химического продукта или полуфабриката	ПС 26.009 ПС 26025 ПС 40.228
	<b>ПК-2</b> Обладание способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения, способностью использовать правила техники безопасности,	ПК. 2.1. Знает организацию производства и хранения готовой продукции в соответствии с утвержденной документацией для достижения необходимого качества; характеристики основного технологического оборудования и вспомогательных систем, используемых в выполняемом технологическом процессе. ПК. 2.2. Владеет принципами	ПС 26.009 ПС 26.020 ПС 26.021 ПС 26025

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
	производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.	разработки и постановки на производство новых лекарственных средств (фармакологические, фармацевтические аспекты и технологические аспекты)	
	<b>ПК-3</b> Готовность и способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности, анализировать техническую документацию; выбирать технологическое оборудование и производственные линии с учетом мощности и установленных требований; организовывать ремонт и обслуживание оборудования.	ПК. 3.1. Знать: фармацевтическую технологию в части выполняемых технологических процессов ПК. 3.2. Умеет решать задачи по обеспечению физико-химической, структурно-механической, антимикробной стабильности лекарственных форм при их производстве. ПК. 3.3. Владеет принципами стандартизации и контроля качества лекарственных средств и деятельности по их производству; способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.	ПС 26.009 ПС 26.020 ПС 26.021 ПС 26025 ПС 40.060
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>			
Управление процессами производства лекарственных средств и косметических средств	<b>ПК-4</b> Готовность и способность использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности. Организация работ по изучению и внедрению научно-технических достижений, передового отечественного и зарубежного опыта в производстве.	ПК. 4.1. Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; Свойства химических элементов; и материалов на их основе для организации работ по внедрению достижений передового опыта на производстве. ПК. 4.2. Умеет производить анализ качества сырья, материалов и готовой продукции. ПК. 4.3. Владеет методами статистического управления качеством, статистические методы, применяемые при оценке результатов испытаний технологических процессов.	ПС 40.010 ПС 40.011 ПС 40.060

## **5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Структура и объем блоков образовательной программы**

Структура образовательной программы магистратуры включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 5.1 – Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 51
Блок 2	Практика	не менее 25
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6
Объем программы магистратуры		120

### **5.2. Учебный план, включая календарный учебный график**

Учебный план, включая календарный учебный график, является составной частью ОПОП ВО и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующим ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебный план, включая календарный учебный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы в области образования.

### **5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей), а также аннотации к ним являются составной частью ОПОП ВО и включают в себя оценочные средства.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, указываются в рабочих программах дисциплин (модулей).

### **5.4. Рабочие программы практик**

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

- технологическая практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Программы практик являются составной частью ОПОП ВО и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также оценочные средства.

### **5.5. Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация включает:

- выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации является составной частью образовательной программы и содержит:



- требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения (примерные темы выпускных квалификационных работ), рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы, требования к оформлению, требования к докладу, порядку его подготовки, перечень рекомендуемой литературы, процедура проведения и т.п.);
- оценочные средства.

### **5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются составной частью ОПОП ВО.

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы**

Университет располагает на праве собственности и законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

### **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим все издания основной и дополнительной литературы, указанные в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован требуемыми печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется, при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 75 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

#### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования (программы магистратуры) и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.


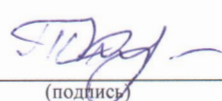
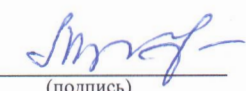
В целях совершенствования образовательной программы Университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.






Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, приказ от 07.08.2020 № 922 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 № 1456), рабочей группой в составе:

ГОУ ВПО «ДОННТУ», зав. кафедрой ОФОХ (место работы, занимаемая должность)	 (подпись)	Е. И. Волкова (инициалы, фамилия)
ГОУ ВПО «ДОННТУ», доцент кафедры ОФОХ (место работы, занимаемая должность)	 (подпись)	Т. П. Кулишова (инициалы, фамилия)
ГОУ ВПО «ДОННТУ», доцент кафедры ОФОХ (место работы, занимаемая должность)	 (подпись)	Л. И. Рублева (инициалы, фамилия)

совместно с представителями работодателей:

ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л. М. Литвиненко», директор (место работы, занимаемая должность)	 (подпись, МП)	М. В. Савоськин (инициалы, фамилия)
ГБУ НИИ «Реактивэлектроника», заместитель генерального директора (место работы, занимаемая должность)	 (подпись, МП)	И. А. Удодов (инициалы, фамилия)

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры «Общая, физическая и органическая химия» 30.01.2023 г., протокол № 6, одобрена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология 20.02.2023 г., протокол № 2, и принята Ученым советом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» 17.02.2023 г., протокол № 1.

Руководитель ОПОП ВО, зав. кафедрой ОФОХ (место работы, занимаемая должность)	 (подпись)	Е. И. Волкова (инициалы, фамилия)
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология, зав. кафедрой ПЭиООС (место работы, занимаемая должность)	 (подпись)	В. В. Шаповалов (инициалы, фамилия)
Декан факультета недропользования и наук о Земле (место работы, занимаемая должность)	 (подпись)	И. В. Филатова (инициалы, фамилия)
Начальник отдела учебно-методической работы (место работы, занимаемая должность)	 (подпись)	О. В. Федоров (инициалы, фамилия)
Первый проректор (место работы, занимаемая должность)	 (подпись)	А. А. Каракозов (инициалы, фамилия)

