

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

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

ПРИНЯТО:
Ученым советом ДОННУ
28.05.2021 г., протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО:
приказом ректора ДОННУ
от 28.05.2021 г. № 104/05

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

04.04.01 Химия

Магистерская программа

Химия

Программа подготовки

Магистратура

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная, заочная

(очная, заочная и др.)

Донецк 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа Химия).....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия)	4
1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО).....	5
1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры.....	5
1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры.....	6
1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры.....	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	10
2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника	10
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника	11
2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	12
2.4. Профессиональные стандарты, на основании которых разработана ОПОП магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа Химия).....	19
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО	27
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	30
4.1. Учебный план	30
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин.....	30
4.3. Рабочие программы учебных и производственных практик.....	31
4.4. Программа государственной итоговой аттестации.....	39
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	39

5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс.....	44
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	44
5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса.....	45
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ МАГИСТРАТУРЫ.....	47
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ	49
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	50
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры.....	50

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа Химия)

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ, по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) представляет собой комплекс основных характеристик образования, регламентирующий цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- рабочие программы учебных и производственных практик;
- программу государственной итоговой аттестации;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия)

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. № 655;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятый Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 г. № 55-ІНС (с изменениями и дополнениями);

- Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников;
- Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 г. № 1171 (с изменениями и дополнениями);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки ДНР;
- Устав ГОУ ВПО «ДОННУ»;
- Локальные акты ДОННУ.

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры. ОПОП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВО по данному направлению подготовки.

Целью подготовки магистров по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) в ДОННУ является подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих общекультурными и профессиональными компетенциями в области фундаментальной и прикладной химии для региональных нужд, обеспечения потребностей научно-исследовательских институтов, учреждений системы высшего, среднего профессионального и среднего образования, лабораторий государственных и негосударственных учреждений и производств.

Миссией ОПОП подготовки магистра по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) в ГОУ ВПО «ДОННУ» является подготовка высококвалифицированных специалистов, сохранение и развитие научно-образовательной и культурной среды, обеспечивающей формирование граждан, призванных наилучшим образом служить Донецкой Народной Республике и всему миру, а также в сохранении, накоплении и приумножении нравственных, культурных и научных ценностей общества.

ОПОП подготовки магистров по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) ставит следующие цели:

- удовлетворение потребности личности в профессиональном образовании, интеллектуальном, нравственном и культурном развитии;
- получение новых знаний посредством развития фундаментальных и прикладных научных исследований в области химии, в том числе, по проблемам химического образования;
- сохранение и приумножение своего потенциала на основе интеграции образовательной деятельности с научными исследованиями;

- обеспечение инновационного характера своей образовательной, научной и социокультурной деятельности;
- создание условий для систематического обновления содержания образования в духе новаторства, созидательности и профессионализма;
- обеспечение конкурентоспособности на мировых рынках научных разработок и образовательных услуг;
- создание условий для максимально полной реализации личностного и профессионального потенциала каждого работника;
- воспитание личностей, способных к самоорганизации, самосовершенствованию и сотрудничеству, умеющих вести конструктивный диалог, искать и находить содержательные компромиссы, руководствующихся в своей деятельности профессионально-этическими нормами;
- обеспечение кадрами новой формации потребностей экономики и социальной сферы Донецкой Народной Республики.

1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры.

Срок освоения ОПОП в магистратуре для очной формы обучения по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) в ГОУ ВПО «ДОННУ» составляет 2 года. Для заочной формы обучения – 2 года и 6 месяцев.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры.

Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ГОС ВО по данному направлению, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Структура и объем программы магистратуры

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	66
Блок 2	Практики	48
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы магистратуры		120

Формы обучения: очная, заочная.

Язык обучения: русский как государственный язык Донецкой Народной Республики.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

Лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста) и желающие освоить магистерскую программу по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия), зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются факультетом (институтом) с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

– **универсальные компетенции:**

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

– общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений
	ОПК-2. Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием
	ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач
	ОПК-5. Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе

–профессиональные компетенции:

Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональных компетенций
Научно-исследовательский тип задач	ПК-1 Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
	ПК-2 Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы
Технологический тип задач	ПК-3 Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации
	ПК-4. Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции
	ПК-5. Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и технологические испытания
Организационно-управленческий тип задач	ПК-6. Способен организовать работу малочисленного трудового коллектива по решению текущих задач НИР и НИОКР с обеспечением безопасных условий работы
Педагогический тип задач	ПК-7. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)
	ПК-8. Способен организовывать совместную индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

2.1. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

01 Образование и наука (в сфере основного общего и среднего общего образования, профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере разработки новых лекарственных препаратов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции фармацевтической отрасли, в сфере химико-токсикологических исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере создания новых видов химической продукции для нужд сельского хозяйства, оптимизации существующих и разработки новых технологий их получения);

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки угля, руд и других полезных ископаемых);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки нефти и газа);

20 Электроэнергетика (в сфере разработки новых функциональных материалов, в сфере диагностики материалов и оборудования с использованием методов химического и физико-химического анализа);

21 Легкая и текстильная промышленность (в сфере разработки новых видов материалов и химикатов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере разработки новых видов химических реактивов для нужд пищевой промышленности);

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере разработки новых видов химических реактивов для нужд деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности);

24 Атомная промышленность (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля состава и свойств сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов, включая

работу с радиоактивными веществами);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, используемой при производстве материалов для нужд ракетно-космической промышленности);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции);

27 Металлургическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа металлов и сплавов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации металлов и сплавов);

32 Авиастроение (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых материалов для нужд авиационной промышленности);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции).

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.

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий.

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности (*)	Объекты профессиональной деятельности
01 Образование и наука	Научно-исследовательский;	Осуществление научно-исследовательской деятельности по решения фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива;	Химические вещества, материалы, химические процессы и явления, источники профессиональной информации, профессиональное оборудование; различные области химии и смежных наук;
	педагогический;	разработка и реализация образовательных программ высшей школы, СПО, ДО;	образовательные программы и образовательный процесс в высшей школе, в системе СПО и ДО;
	организационно-управленческий;	организация прикладных НИР и НИОКР; участие в финансовом обеспечении работ в области химии, химической технологии и смежных с химией наук; организация и проведение различных мероприятий в профессиональной сфере деятельности;	документация профессионального назначения, человеческие и материальные ресурсы организации;
02 Здравоохранение	научно-исследовательский;	Разработка новых лекарственных препаратов, химико-токсикологические	химические вещества, материалы, химические

		исследования;	процессы и явления, источники профессиональной информации, профессиональное оборудование;
	технологический;	контроль качества сырья и готовой продукции фармацевтической отрасли;	сырьевые ресурсы, профессиональное оборудование;
	организационно-управленческий;	организация материально-технического сопровождения НИР и НИОКР в области фармации;	документация профессионального и производственного назначения;
13 Сельское хозяйство	технологический;	оптимизация существующих и разработки новых технологий получения продукции для нужд сельского хозяйства;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; сырьевые ресурсы, документация профессионального и производственного назначения;
	научно-исследовательский;	создание новых видов химической продукции для нужд сельского хозяйства;	химические вещества, материалы, источники профессиональной информации;
18 Добыча, переработка угля, руд и др. полезных ископаемых	технологический, организационно-управленческий;	оптимизация существующих технологий переработки угля, руд и других полезных ископаемых, контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; сырьевые ресурсы, документация профессионального и производственного

		продуукции, паспортизация и сертификация подуукции;	назначения;
	научно-исследова- тельский;	разработка новых технологий переработки угля, руд и других полезных ископаемых;	химические вещества, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления, источники профессиональной информации;
19 Добыча, переработка, транспортиров ка нефти и газа	технологи- ческий, организац онно- управлен- ческий;	оптимизация существующих и разработка новых технологий переработки нефти и газа, контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, паспортизация и сертификация продукции;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; сырьевые ресурсы, документация профессионального и производственного назначения;
	научно-исследова- тельский;	разработка новых технологий переработки нефти и газа;	химические вещества, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления, источники профессиональной информации;
20 Электроэнергет ика	научно-исследова- тельский;	разработка новых функциональных материалов;	химические вещества, материалы, источники профессиональной информации;
	технологи- ческий;	диагностика материалов и оборудования с использованием метода химического и физико-	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация

		химического анализа;	профессионального и производственного назначения;
21 Легкая и текстильная промышленность	научно-исследовательский;	разработка новых видов материалов и химикатов;	химические вещества, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации;
	технологический, организационно-управленческий;	контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и производственного назначения;
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака	технологический, организационно-управленческий;	контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, пасаортизация и сертификация продукции;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; сырьевые ресурсы, документация профессионального и производственного назначения;
	научно-исследовательский;	разработка новых видов химических реактивов для нужд пищевой промышленности;	химические вещества, химические процессы и явления, источники профессиональной информации;
23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-	технологический, организационно-	контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции,	химические процессы и явления, профессиональное

бумажная промышленность, мебельное производство	управленческий;	пасаортизация и сертификация продукции;	оборудование; сырьевые ресурсы, документация профессионального и производственного назначения;
	научно-исследовательский;	разработка новых видов химических реактивов для нужд деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности;	химические вещества, химические процессы и явления, источники профессиональной информации;
24 Атомная промышленность	научно-исследовательский;	разработка новых функциональных и конструкционных материалов;	химические вещества, материалы, источники профессиональной информации;
	технологический, организационно-управленческий;	контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, включая работу с радиоактивными препаратами и отходами производства;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и производственного назначения;
25 Ракетно-космическая промышленность	научно-исследовательский;	функциональных и конструкционных материалов, контроль качества сырья, полуфабрикатов	химические вещества, материалы, источники профессиональной информации;
	технологический, организационно-управленческий;	готовой продукции, используемой при производстве материалов для нужд ракетно-космической промышленности;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и

			производственного назначения;
26 Химическое, химико- технологическое производство	научно-исследовательский;	разработка новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции;	химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации;
	технологический, организационно-управленческий;	оптимизация существующих технологий, методов и методик получения и анализа продукции, контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, паспортизация и сертификация продукции;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и производственного назначения;
27 Металлургическое производство	научно-исследовательский;	разработка новых технологий, методов и методик получения и анализа металлов и сплавов;	химические вещества, материалы, источники профессиональной информации;
	технологический, организационно-управленческий;	оптимизация существующих технологий получения металлов и сплавов, контроль качества сырья и готовой продукции, паспортизация и сертификация металлов и сплавов;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и производственного назначения;
32 Авиастроение	научно-исследовательский;	разработка новых функциональных и конструкционных материалов;	химические вещества, материалы, источники профессиональной информации;

	технологический, организационно-управленческий;	контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовых материалов для нужд авиационной промышленности;	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и производственного назначения;
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно-исследовательский;	научно-технические разработки;	химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации;
	технологический, организационно-управленческий;	Опытно-конструкторские разработки и внедрения химической продукции различного назначения, метрология, сертификация и технический контроль качества продукции	химические процессы и явления, профессиональное оборудование; документация профессионального и производственного назначения;

(*) при осуществлении контроля и паспортизации сырья, полуфабрикатов и готовой продукции одновременно реализуются два типа задач – технологический и организационно-управленческий

2.4. Профессиональные стандарты, на основании которых разработана ОПОП магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия)

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.001	<p>Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный N 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный N 36091) и от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326)</p>
2.	01.003	<p>Профессиональный стандарт "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 мая 2018 г. N 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный N 52016)</p>
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа		
3.	19.002	<p>Профессиональный стандарт "Специалист по химической переработке"</p>

		нефти и газа", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 926н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный N 35271), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство		
4.	23.041	Профессиональный стандарт "Инженер-технолог целлюлозно-бумажного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 февраля 2015 г. N 110н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 марта 2015 г., регистрационный N 36516)
24 Атомная промышленность		
5.	24.020	Профессиональный стандарт "Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания (инженер всех категорий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 858н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный N 34978), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
6.	24.028	Профессиональный стандарт

		"Специалист ядерно-физической лаборатории в области атомной энергетики", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 159н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 апреля 2015 г., регистрационный N 36691)
7.	24.030	Профессиональный стандарт "Специалист по экологической и радиационной безопасности плавучих атомных станций", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2015 г. N 203н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2015 г., регистрационный N 37038)
26 Химическое, химико-технологическое производство		
8.	26.001	Профессиональный стандарт "Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2015 г. N 589н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный N 38985)
9.	26.003	Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию изделий из наноструктурированных композиционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2015 г. N 631н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2015 г., регистрационный N 39116)
10.	26.006	Профессиональный стандарт "Специалист по разработке наноструктурированных композиционных

		материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 604н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный N 38984)
11.	26.009	Профессиональный стандарт "Специалист-технолог по производству моющих и чистящих средств биотехнологическим методом", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1049н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный N 40697)
12.	26.011	Профессиональный стандарт "Специалист-технолог в области биоэнергетических технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1054н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный N 40684)
13.	26.013	Профессиональный стандарт "Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1043н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный N 40672)
14.	26.014	Профессиональный стандарт "Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий", утвержденный приказом

		Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1157н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40864)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
15.	40.001	Профессиональный стандарт "Специалист по патентоведению", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2013 г. N 570н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 ноября 2013 г., регистрационный N 30435), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
16.	40.005	Профессиональный стандарт "Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 февраля 2014 г. N 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 марта 2014 г., регистрационный N 31667), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
17.	40.008	Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами", утвержденный

		приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31696), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
18.	40.010	Профессиональный стандарт "Специалист по техническому контролю качества продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. N 292н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 г., регистрационный N 46271)
19.	40.011	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
20.	40.012	Профессиональный стандарт "Специалист по метрологии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 526н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

		Федерации 24 июля 2017 г., регистрационный N 47507)
21.	40.015	Профессиональный стандарт "Инженер по метрологии в области метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний нанотехнологической продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 239н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный N 33050), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
22.	40.017	Профессиональный стандарт "Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 249н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный N 33213), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
23.	40.022	Профессиональный стандарт "Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 614н (зарегистрирован Министерством

		юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный N 34196), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
24.	40.043	Профессиональный стандарт "Специалист по внедрению и управлению производством полимерных наноструктурированных пленок", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 г. N 451н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2014 г., регистрационный N 33628), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
25.	40.044	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-техническим разработкам и испытаниям полимерных наноструктурированных пленок", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 г. N 447н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 г., регистрационный N 33736), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
26.	40.054	Профессиональный стандарт

		"Специалист в области охраны труда", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. N 524н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный N 33671), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 апреля 2016 г. N 150н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 апреля 2016 г., регистрационный N 41920) и от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
27.	40.060	Профессиональный стандарт "Специалист по сертификации продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 857н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 ноября 2014 г., регистрационный N 34921), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
28.	40.136	Профессиональный стандарт "Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 июля 2019 г. N 477н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2019 г., регистрационный N 55438)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (М-УК)**:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (УК)
Системное и критическое мышление	М-УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	М-УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	М-УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	М-УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	М-УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	М-УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Магистр, освоивший образовательную программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (М-ОПК)**:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	М-ОПК-1. Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения
	М-ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук
Компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	М-ОПК-3. Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности
Представление результатов профессиональной деятельности	М-ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов

Магистр, освоивший программу подготовки магистратуры, с присвоением квалификации «магистр» должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими типу (типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа подготовки магистратуры:

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции
ПК по типам задач (безотносительно привязки к объектам деятельности)	
Научно-исследовательский тип задач	
Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению	М-ПК-1-н. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках

фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива	М-ПК-2-н. Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук
Технологический тип задач	
Разработка новых веществ и материалов, создание инновационной химической продукции; оптимизация существующих технологий	М-ПК-1-т. Способен определять способы, методы и средства решения технологических задач в рамках прикладных НИР и НИОКР
	М-ПК-2-т. Способен осуществлять документальное сопровождение прикладных НИР и НИОКР
Организационно-управленческий тип задач	
Организация прикладных НИР и НИОКР	М-ПК-1-о. Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию
Организация и проведение различных мероприятий в профессиональной сфере деятельности	М-ПК-2-о. Способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности
Педагогический тип задач	
Разработка и реализация образовательных программ высшей школы, СПО, ДО	М-ПК-1-п. Способен осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО
	М-ПК-2-п. Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения представлены в рабочих программах учебных дисциплин, рабочих программах практик и программе государственной итоговой аттестации.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

В соответствии с ГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом с учетом его направленности (профиля); рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; рабочими программами учебных и производственных практик, программой государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план

Учебный план состоит из календарного учебного графика, сводных данных по бюджету времени, информации о практиках и государственной аттестации, учебного плана на весь период обучения.

Оригинал учебного плана находится в учебном отделе ДОННУ и в деканате химического факультета, электронная версия размещена на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание области применения и места дисциплины в учебном процессе; структуру и описание (постановку целей, задач, требований к результатам изучения) дисциплины; содержание дисциплины и формы организации учебного процесса, тематический план; контрольные вопросы к промежуточной аттестации; для дисциплин, формой контроля по которым является экзамен – образец экзаменационного билета; критерии оценивания; перечень материально-технического обеспечения, рекомендованной литературы, информационных ресурсов, программного обеспечения.

Оригиналы рабочих программ учебных дисциплин находятся на выпускающих кафедрах аналитической, физической, неорганической химии, кафедре биохимии и органической химии, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.3. Рабочие программы учебных и производственных практик

В соответствии с ГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) студенты проходят учебную (ознакомительную) и производственную (педагогическую, преддипломную практики, научно-исследовательская работа) практики, которые представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Перечень предприятий, в которых студенты проходят практики:

Кафедра	Базы практики
Аналитической химии	Аттестованная аналитическая лаборатория кафедры аналитической химии; лаборатории кафедры
Физической химии	ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко» (договор №53/2016); лаборатории кафедры
Неорганическая химия	Лаборатории кафедры
Биохимии и органической химии	ГОУ ВПО «Национальный медицинский университет имени М. Горького», кафедра химии; ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко» (договор №53/2016); лаборатории кафедры

Базы педагогической практики:

Организации	Договора
Государственное профессиональное образовательное учреждение «Донецкий техникум промышленной автоматики»	№1442/02-37/19 от 19.11.2019 г
Государственное профессиональное образовательное учреждение «Донецкий техникум химических технологий и фармации»	№1272/02-37/20 от 11.11.2020 г
Муниципальное общеобразовательное учреждение города Горловки «Лицей №14 г. «Лидер»»	№1275/02-37/20 от 11.11.2020 г
Муниципальное общеобразовательное	№1219/02-37/20 от 09.11.2020 г

Педагогическая практика студентов проходит также на кафедрах неорганической, аналитической, физической химии, кафедре биохимии и органической химии.

1. Ознакомительная практика занимает 10 недель: 6 недель в первом семестре, 4 недели во втором семестре. Общая трудоемкость учебной практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

Цели ознакомительной практики:

– активное использование основ теории фундаментальных разделов химии в самостоятельной исследовательской работе;

– закрепление навыков проведения химического эксперимента, использования основных аналитических методов получения и исследования химических веществ и реакций;

– отработка навыков безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков;

– закрепление полученных ранее и приобретение новых навыков работы на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований;

– закрепление знаний современных компьютерных технологий, применяемых при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований;

– закрепление навыков работы с научной литературой с целью выбора направления и методов;

– приобретение опыта по организации своего труда на научной основе, самостоятельной оценки результатов собственной деятельности и представления результатов исследований в виде доклада-презентации.

Основными задачами практики являются:

– соблюдение режима и правил внутреннего распорядка факультета, кафедры, лабораторий НИЧ кафедры и аттестованной аналитической лаборатории, компьютерного класса, библиотеки;

– изучение и строгое соблюдение правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

– поиск и сбор научной литературы в рамках предложенной руководителем тематики, подготовка обзора литературы;

– проведение химических экспериментов по предложенной руководителем теме и оформление их результатов с использованием компьютерных технологий;

– подготовка отчета и презентации о результатах научно-исследовательской работы.

Процесс прохождения ознакомительной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВО по данному направлению подготовки (профилю):

а) универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (М-УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (М-УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (М-УК-3);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (М-УК-4);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (М-УК-5);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (М-УК-6).

б) общепрофессиональные компетенции:

- способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения (М-ОПК-1);
- способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук (М-ОПК-2);
- способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности (М-ОПК-3);
- способность готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов (М-ОПК-4).

в) профессиональные компетенции

научно-исследовательский тип задач деятельности:

- способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках (М-ПК-1-н);
- способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук (М-ПК-2-н);

технологический тип задач:

- способен определять способы, методы и средства решения технологических задач в рамках прикладных НИР и НИОКР (М-ПК-1-т);
- способен осуществлять документальное сопровождение прикладных

НИР и НИОКР (М-ПК-2-т);

организационно-управленческий тип задач:

– способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию (М-ПК-1-о);

– способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности (М-ПК-2-о);

педагогический тип задач:

– способен осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО (М-ПК-1-п);

– способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО (М-ПК-2-п).

Формы отчетности по практике – презентация и отчет на итоговой конференции, дневник практики, отчет о практике.

2. Педагогическая практика занимает 6 недель. Общая трудоемкость педагогической практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Цели педагогической практики:

– приобретение будущим магистром необходимых компетенций для самостоятельной педагогической работы, которая предусматривается государственным образовательным стандартом в качестве одной из основных областей профессиональной деятельности магистра.

Задачи педагогической практики:

– овладение методикой планирования учебных занятий разных форм (лекции, семинары, практикумы) по химическим дисциплинам;

– ознакомление с современными дидактическими приемами;

– приобретение практических навыков проведения учебных занятий и контрольных мероприятий, руководство выполнением курсовых и выпускных квалификационных работ студентов;

– приобретение опыта самостоятельной подготовки учебных и методических материалов.

. Процесс прохождения педагогической практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВО по данному направлению подготовки (профилю):

а) универсальные компетенции:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (М-УК-1);

– способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (М-УК-2);

– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (М-УК-3);

– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (М-УК-4);

– способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (М-УК-5);

– способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (М-УК-6).

б) общепрофессиональные компетенции:

– способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения (М-ОПК-1);

– способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук (М-ОПК-2);

– способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности (М-ОПК-3);

– способность готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов (М-ОПК-4).

в) профессиональные компетенции

научно-исследовательский тип задач деятельность:

– способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках (М-ПК-1-н);

– способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук (М-ПК-2-н);

организационно-управленческий тип задач:

– способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию (М-ПК-1-о);

– способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности (М-ПК-2-о);

педагогический тип задач:

– способен осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО (М-ПК-1-п);

– способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО (М-ПК-2-п).

3. Научно-исследовательская работа занимает 6 недель, проходит в 4 семестре. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Цели научно-исследовательской работы:

– закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий;

– приобретение профессиональных умений и экспериментальных навыков по теме будущей магистерской диссертации и выполнение ее подготовительного этапа.

Основными задачами являются:

– сбор экспериментального материала по теме будущей магистерской диссертации;

– углубленное изучение теоретических основ химии по теме магистерской диссертации;

– детальное ознакомление с приборами и методиками, которые планируется использовать при выполнении магистерской диссертации;

– сбор и предварительный анализ данных (образцов, реактивов и т.д.), необходимых для выполнения магистерской диссертации.

Процесс прохождения научно-исследовательской работы направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВО по данному направлению подготовки (профилю):

а) универсальные компетенции:

– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (М-УК-1);

– способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (М-УК-2);

– способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (М-УК-3);

– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (М-УК-4);

– способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (М-УК-5);

– способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (М-УК-6).

б) общепрофессиональные компетенции:

– способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения (М-ОПК-1);

– способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук (М-ОПК-2);

- способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности (М-ОПК-3);

- способность готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов (М-ОПК-4).

в) профессиональные компетенции

научно-исследовательский тип задач деятельность:

- способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках (М-ПК-1-н);

- способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук (М-ПК-2-н);

технологический тип задач:

- способен определять способы, методы и средства решения технологических задач в рамках прикладных НИР и НИОКР (М-ПК-1-т);

- способен осуществлять документальное сопровождение прикладных НИР и НИОКР (М-ПК-2-т).

Формы отчетности по практике – презентация и отчет на итоговой конференции, дневник практики, отчет о практике.

4. Преддипломная практика занимает 10 недель, проходит в 4 семестре. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

Цели преддипломной практики:

- использование полученных теоретических знаний, практических и экспериментальных навыков, полученных во время аудиторных занятий, при выполнении магистерской диссертации;

- проведение исследований по теме магистерской диссертации, анализ и обработка полученных экспериментальных данных.

Основными задачами являются:

- наработка экспериментального материала по теме магистерской диссертации;

- углубленное изучение теоретических основ химии по теме магистерской диссертации;

- создание компьютерных моделей явлений и процессов;

- разработка новых методик анализа и синтеза, материалов, веществ с заданными свойствами;

- статистическая обработка результатов исследований;

- апробирование результатов на практике;

- оформление магистерской диссертации.

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВО по данному направлению подготовки (профилю):

а) универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (М-УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (М-УК-2);
- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (М-УК-4);
- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (М-УК-6).

б) общепрофессиональные компетенции:

- способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения (М-ОПК-1);
- способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук (М-ОПК-2);
- способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности (М-ОПК-3);
- способность готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов (М-ОПК-4).

в) профессиональные компетенции

научно-исследовательский тип задач деятельность:

- способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках (М-ПК-1-н);
- способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук (М-ПК-2-н);

технологический тип задач:

- способен определять способы, методы и средства решения технологических задач в рамках прикладных НИР и НИОКР (М-ПК-1-т);
- способен осуществлять документальное сопровождение прикладных НИР и НИОКР (М-ПК-2-т);

организационно-управленческий тип задач:

– способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию (М-ПК-1-о);

педагогический тип задач:

– способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО (М-ПК-2-п).

Формы отчетности по практике – презентация и отчет на итоговой конференции, дневник практики, отчет о практике.

Оригиналы сквозных программ практик и каждой из них находятся в деканате химического факультета, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (см. ссылку <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» по направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) входит подготовка и защита выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершённую работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится магистрант.

Оригиналы программы государственной итоговой аттестации находятся в деканате химического факультета.

Их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (см. ссылку <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ

ГОУ ВПО «ДОННУ» располагает обширной современной материально-технической базой для обеспечения качественного и непрерывного образовательного процесса.

Развитая информационно-технологическая инфраструктура вуза позволяет проводить все виды дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся.

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего		В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	
		Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь кабинетов, м ²	Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь, м ²
Учебный корпус № 9	83001, г. Донецк, ул. Щорса, д. 17а	88	3345	0	0

Сведения о наличии объектов для проведения практических занятий

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего		В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	
		Количество объектов для проведения практических занятий	Общая площадь кабинетов, м ²	Количество объектов для проведения практических занятий	Общая площадь, м ²
Учебный корпус № 9	83001, г. Донецк, ул. Щорса, д. 17а	15	714	0	0

Сведения о наличии библиотек

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Библиотека	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	3035,5	401
Читальный зал № 1 иностранной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	58,1	34
Читальный зал № 2 гуманитарных наук	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	246,4	90
Читальный зал № 3 авторефератов и диссертаций	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	149,3	50
Читальный зал № 4 периодической литературы	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	189,5	31
Читальный зал № 5 мультимедиа-центра	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	30	22
Читальный зал № 6 биологических наук	83050, г. Донецк, ул. Щорса, д. 46	180,5	54
Читальный зал № 7 юридического факультета	83015, г. Донецк, пр. Ватутина, д. 1а	25	6
Читальный зал справочно-библиографической и информационной работы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	102,4	23
Зал электронной информации	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	122,9	40
Зал каталогов	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	103,9	8
Кабинет повышения квалификации библиотекарей	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	15,2	5
Абонемент научной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	176,5	4
Абонемент учебной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	543,7	6
Абонемент художественной литературы	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	308,4	17
Филиал 1. Пункт обслуживания юридической литературы	83101, ул. Куйбышева, д. 31а	45,4	11

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Филиал 2. Пункт обслуживания института педагогики	83053, ул. Булавина, д. 1	100	58
Филиал 3. Пункт обслуживания института физической культуры и спорта	83048, ул. Байдукова, д. 80	225,4	48
Филиал 4. Пункт обслуживания лица	83050, ул. Щорса, д. 46	49,3	–

Сведения о наличии объектов спорта

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Спортзал 1	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	450,4	–
Спортзал 2	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	450	–
Спортзал 3	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	336	–
Спортзал 4	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 8	108	–
Спортзал 5	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	212	–
Спортзал 6	83101, ул. Куйбышева, д. 31а	540,9	–
Спортзал 7	83048, г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80	142,6	–
Спортзал 8	83048, г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80	269,9	–
Спортзал 9	83048, г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80	269,1	–
Спортзал адаптивной физической культуры	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 12	70	–
Спортивная площадка	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	2 250	–
Плавательный бассейн	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	5 728,3	–

Сведения об условиях питания обучающихся

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Буфет 1	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	4	–
Буфет 2	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	8	–
Буфет 3	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	129,9	28
Буфет 4	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	106,2	40
Буфет 5	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	64,9	22
Буфет 6	83001, г. Донецк, ул. Щорса, д. 17	59,8	20
Буфет 7	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	6	–
Буфет 8	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	82,7	36
Буфет 9	83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 189в	10	–
Буфет 10	83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 186	103,9	40
Буфет 11	83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а	139,6	80
Буфет 12	83050, г. Донецк, ул. Щорса, д. 46	15	–
Буфет 13	83015, г. Донецк, пр. Ватутина, д. 1а	76,7	42
Буфет 14	83015, г. Донецк, пр. Ватутина, д. 1а	96,1	52
Буфет 15	83030, г. Донецк, ул. Буденного, д. 13а	63,5	36
Буфет 16	83048, г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80	81,8	36
Столовая «Бригантина»	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 8	6 752,8	375

Сведения об условиях охраны здоровья обучающихся

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Медицинский пункт	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	32,2	–

5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Данная ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр аналитической химии, физической химии, неорганической химии, биохимии и органической химии.

Полные сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем учебный процесс по данной образовательной программе, размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/employees>).

5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, занятий лекционного, практического и лабораторного типов, выполнения проектов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также включающей помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Реализация программы подготовки магистратуры обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронной библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОННУ», к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет. Доступ к электронным библиотечным базам данных и сети Интернет возможен как в компьютерных классах (в том числе классах открытого доступа), так и с личных портативных компьютеров с использованием технологий беспроводного доступа WiFi. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, классическими университетскими учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями. Материально-техническое обеспечение позволяет выполнять лабораторные работы и практические занятия в соответствии с направлением подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия).

Материально-техническое обеспечение образовательной программы размещено на официальном сайте университета (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/objects>).

5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) учебного плана. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено на сайте университета (*по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>*).

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах дисциплин и практик). Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОННУ», содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы (таблицы 5.1, 5.2).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям) и практикам. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Донецкой Народной Республики об интеллектуальной собственности и международных договоров Донецкой Народной Республики в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Таблица 5.1 – Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой

№	Типы изданий	Количество названий	Кол-во экземпляров
1.	Научная литература	184084	644295
2.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	37	–
3.	Социально-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	228	–

№	Типы изданий	Количество названий	Кол-во экземпляров
4.	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники по профилю (направленности) образовательных программ)	195	569
5.	Библиографические издания (текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	2754	6015

Таблица 5.2 – Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного индивидуального дистанционного доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	ЭБС НБ ГОУ ВПО «ДОННУ»; Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ; Информационные системы «Кодекс» и «Техэксперт», РФ; Научная электронная библиотека eLibrary, РФ; ЭБС «Юрайт», РФ; ЭБС «Лань», РФ
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ (Договор № 095/04/0131); Информационные системы «Кодекс» и «Техэксперт», РФ (Соглашение о сотрудничестве № 43/136 от 01.11.2016 с ежегодным продлением); Научная электронная библиотека eLibrary, РФ (Лицензионное соглашение № 4699 от 02.02.2009 действующее); ЭБС «Юрайт», РФ , раздел «Легендарные книги» (Договор № 3721 от 14.12.2018 (бессрочный); Электронная библиотека КДУ «BookonLime», РФ (Лицензионный договор № 23-01/18 от 28.06.2018 (бессрочный); Информационный фонд в области стандартизации, ДНР (НПЦ стандартизации, метрологии и сертификации) (Договор № 08/3295 от 28.12.2018 действующий); Сетевая электронная библиотека классических университетов, РФ (Договор № СЭБ НВ-281 от 05.11.2020 по формуле 3+ (с последующим продлением)

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
		ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (тестовый доступ); ЭБС БиблиоТех(тестовый доступ); Научная электронная библиотека «Киберленинка» (свободный доступ); «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»(свободный доступ); «Национальная электронная библиотека» (свободный доступ)
3.	Сведения о наличии материалов в Электронно-библиотечной системе НБ ГОУ ВПО «ДОННУ»	Все дисциплины и практики учебного плана обеспечены электронными материалами в электронно-библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОННУ»
4.	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Нет

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ МАГИСТРАТУРЫ

Социокультурная среда Донецкого национального университета опирается на определенный набор норм и ценностей, которые преломляются во всех ее элементах: в учебных планах, программах, учебниках, в деятельности преподавателей и работников университета.

В Законе ДНР «Об образовании» поставлена задача воспитания **нового поколения специалистов**, которая вытекает из потребностей настоящего и будущего развития ДНР.

Воспитательный процесс в ДОННУ является органической частью системы профессиональной подготовки и направлен на достижение ее **целей** – формирование современного специалиста высокой квалификации, который владеет надлежащим уровнем профессиональной и общекультурной компетентности, комплексом профессионально значимых качеств личности, твердой идеологически-ориентированной гражданской позицией и системой социальных, культурных и профессиональных ценностей. Поэтому система воспитательной и социальной работы в университете направлена на формирование у студентов патриотической зрелости, индивидуальной и коллективной ответственности, гуманистического мировоззрения.

Опираясь на фундаментальные ценности, вузовский коллектив формирует воспитательную среду и становится для будущих специалистов культурным, учебным, научным, профессиональным, молодежным центром.

Реалии сегодняшнего дня выдвигают на передний план актуальные вопросы патриотического воспитания подрастающего поколения, обусловленные потребностями становления молодого государства.

С целью **формирования и развития у студентов патриотического самосознания**, безграничной любви к Родине, чувства гордости за героическую историю нашего народа, стремления добросовестно выполнять гражданский долг планируются и проводятся мероприятия по патриотическому воспитанию. Среди них: акция «Георгиевская ленточка»; торжественный митинг и возложение цветов к стеле погибшим в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.; праздничный концерт ко Дню Победы; показ на телеэкранах, размещенных в корпусах университета, видео о войне, о героях войны и городах-героях; выставка фронтовых фотографий «Мы памяти этой навеки верны»; лекции, на которых проводятся параллели с событиями настоящего времени, квест «Маршрут Героев – 21», посвященный 76-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне; участие в торжественном митинге у монумента "Твоим освободителям, Донбасс; участие международной патриотической акции «Бессмертный полк» и др.

С целью **формирования у молодежи высокого гражданского сознания**, активной жизненной позиции студенты активно привлекаются к участию в следующих общегородских мероприятиях: Парад Памяти 9 мая; День ДНР 11 мая; День мира; День флага ДНР и других.

Формирование современного научного мировоззрения и воспитание интереса к будущей профессии реализовались через проведение деловых, ролевых, интеллектуальных игр, дискуссионных площадок, открытых трибун, конкурсов, тренингов, олимпиад, презентаций, круглых столов и конференций на факультетах и кафедрах. В рамках изучаемых дисциплин проводятся тематические вечера, конкурсы, просмотры и обсуждение соответствующих фильмов, встречи с учеными, практиками, мастер-классы и прочее.

Духовно-нравственное воспитание и формирование культуры студентов прививается через такие мероприятия, как: акция «Добро-людям!»; конкурс стихотворений ко «Дню матери» (29 ноября); разработан, утвержден и реализован план внутриуниверситетских мероприятий в рамках общегородской акции «Растим патриотов»; лекции со студентами-первокурсниками всех факультетов об истории родного края, города; сформированы и успешно работают волонтерские отряды.

Для реализации задач **обеспечения современного разностороннего развития молодежи**, выявления творческого потенциала личности, формирования умений и навыков ее самореализации и воспитания социально-активного гражданина ДНР в университете проводятся развлекательные, информационные, организационно-правовые мероприятия, такие как: Гусарский бал, конкурс творческих работ «ДОННУ, который я люблю»; конкурс на лучшую творческую работу среди вузов ДНР на тему «Новороссия. Юзовка. Будущее начинается в прошлом»; Дебют

первокурсника; систематические встречи студентов с деятелями культуры и искусства, премия «За дело», тематические концерты и конкурсы талантов на факультетах, вечера поэзии и авторской музыки, игра-забава «Крокодил», КВН и др.

С целью **формирования здорового образа жизни**, становления личностных качеств, которые обеспечат психическую устойчивость в нестабильном обществе и стремление к жизненному успеху, повышения моральной и физической работоспособности будущих активных граждан молодой Республики для студентов проводятся: спартакиады и спортивные соревнования, тематические квесты «Мы за здоровый образ жизни», «Сигарету – на конфету», «Квест первокурсника», День здоровья, эстафеты и состязания.

Все направления качественной организации воспитательной работы в Донецком национальном университете строятся на основе теоретических, методологических и методических положений, заложенных в Концепции воспитательной работы в ДОННУ, разработанной в 2015 г.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

ГОУ ВПО «ДОННУ» обеспечивает гарантию качества подготовки выпускника, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения данной ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает и утверждает фонды оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости.

ФОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации может включать:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ;
- экзаменационные билеты;
- банк аттестационных тестов;
- комплекты заданий для самостоятельной работы;
- сборники проектных заданий;
- перечни тем рефератов и направлений исследовательской работы;
- примерная тематика выпускных квалификационных работ, проектов, рефератов и т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам или практикам включает в себя типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы (фонды оценочных средств по каждой дисциплине учебного плана хранятся на выпускающей кафедре).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

По направлению подготовки 04.04.01 Химия (Магистерская программа: Химия) Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Защита ВКР носит публичный характер и проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии. Допускается присутствие руководителей и сотрудников организаций, на базе которых проводились исследования, а также студентов и других заинтересованных лиц.

Разработчики:

Заведующий кафедрой аналитической химии, доктор химических наук, профессор

А.С. Алемасова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы, доктор химических наук, профессор

А.С. Алемасова

Доцент кафедры аналитической химии, кандидат химических наук, доцент

А.Н. Рокун

Доцент кафедры аналитической химии, кандидат химических наук, доцент

Н.Д. Щепина

Рецензенты:

Председатель учебно-методической комиссии факультета, кандидат химических наук, доцент

Н.В. Яблочкова

Рецензент из числа работодателей:
Директор ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М. Литвиненко»

М.В. Савоськин

**Рецензия работодателя на основную
профессиональную образовательную программу
высшего профессионального образования по
направлению подготовки 04.04.01 Химия, магистерская
программа Химия, реализуемую Государственным
образовательным учреждением высшего
профессионального образования «ДОНЕЦКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»)**

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
Министерство образования
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ХИМИИ И УГЛЕХИМИИ
ИМ.Л.М.ЛИТВИНЕНКО"
Д-НР 83114, город Донецк,
Ворошиловский район,
улица Розы Люксембург, дом 70

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 04.04.01 Химия, магистерская программа Химия (далее ОПОП) представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки Химия, а также Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики.

Рецензируемая программа включает в себя

- общую характеристику ОПОП; - характеристику профессиональной деятельности магистра;
- перечень компетенций выпускника ОПОП магистратуры, формируемых в результате освоения данной магистерской программы;
- документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы;
- фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы;
- характеристику среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников;
- нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения материала обучающимися в магистратуре по направлению подготовки 04.04.01 Химия, в том числе фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, и требования к итоговой государственной аттестации выпускников ОПОП магистратуры.

Рассматриваемая ОПОП 04.04.01 Химия разработана и утверждена в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Ее цель – подготовка высококвалифицированных специалистов химиков, способных на современном уровне научно-технического развития

общества планировать и осуществлять экспериментальные исследования химических процессов, выявлять общие закономерности их протекания и возможности управления ими, пользоваться различными методами химического анализа, а также осуществлять научно-педагогическую деятельность в высших учебных заведениях.

Перечень компетенций разрабатывался с учётом мнения работодателя. Следует отметить; что работодатель принимает активное участие в определении видов профессиональной деятельности и компетентностной модели выпускника по ОПОП, используя организацию производственной практики на базе работодателя, участие в проведении и обсуждении итоговой государственной аттестации.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков ОПОП, обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Учебный план магистратуры состоит из следующих блоков: блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части; блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы; Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы. Объем программы магистратуры в Блоке 1 составляет 66 зачетных единиц (трудоемкость одной ЗЕТ составляет 36 академических часов, включающих аудиторную и самостоятельную работу), Блок 2 — 48 ЗЕТ, Блок 3 – 6 ЗЕТ, общий объем программы магистратуры 120 зачетных единиц. Распределение учебных дисциплин, практик, итоговой государственной аттестации по отдельным учебным циклам и периодам обучения отвечает требованиям логики и соотносится с конечными результатами обучения: знаниями, умениями, приобретаемыми компетенциями как в целом по ОПОП ВО, так и по ее отдельным структурным элементам в соответствии с требованиями стандартов по направлению подготовки 04.01.01 Химия.

Содержание рабочих программ соответствует представленному плану, учебное время изучения дисциплины обосновано; программы обладают детальным содержанием всех разделов и тем, содержат перечень рекомендованной литературы и отражают современные достижения науки применительно к указанной дисциплине. Во всех рабочих программах уделяется большое внимание самостоятельной работе студента, все рабочие программы предусматривают формирование необходимых компетенций, а соответствующие фонды оценочных средств, включающие контрольные

вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяют проверить их сформированность.

Принципиально важным является то, что в вариативную часть плана подготовки магистра включен ряд дисциплин, имеющих большую практическую ценность для работодателей, например, «Аналитическая атомно-абсорбционная спектроскопия», «Методы практической биохимии», «Химическая токсикология», «Сетчатые полимеры и нанокompозиты», «Кинетические методы исследования» и многие другие. Весьма ценно, что учебная и производственная практика, научно-исследовательская работа студентов проводятся на базе действующих предприятий и организаций — в ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М.Литвиненко», ГОУ ВПО «Национальный медицинский университет имени М.Горького», Аттестованной аналитической лаборатории кафедры аналитической химии и научно-исследовательских лабораториях кафедр химического факультета ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», где обучающиеся закрепляют знания и умения, приобретаемые в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и формируют общекультурные и профессиональные компетенции.

Успехи студентов направления 04.04.01 Химия на республиканских и международных конференциях и конкурсах подтверждают качество представленной образовательной программы.

Разработанная ОПОП имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами. Представлены программы всех заявленных дисциплин, практик (НИР) и итоговой государственной аттестации.

Качество рецензируемой ОПОП не вызывает сомнений, программа соответствует современному уровню развития науки и требованиям образовательных стандартов.

Директор ГУ «Институт физико-органической химии и углехимии им. Л.М.Литвиненко»



М.В. Савоськин

РЕЦЕНЗИЯ
на основную профессиональную образовательную программу высшего
профессионального образования
по направлению подготовки 04.04.01 Химия,
магистерская программа Химия,
реализуемую Государственным образовательным учреждением высшего
профессионального образования «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»)

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 04.04.01 Химия, магистерская программа Химия представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки Химия, а также Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: общую характеристику образовательной программы, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, программу государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств (ФОС) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию используемых образовательных технологий.

Структура ОПОП включает обоснованные с учетом региональных проблем универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения данной программы. Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения сформулированы исходя из накопленного вузом научно-педагогического опыта в реализации образовательных программ в области профессионального образования, сложившихся научных школ вуза и потребностей рынка труда.

Учебный план разработан в соответствии с требованиями ГОС ВО к структуре ОПОП. Структура плана в целом логична и последовательна.

Определены условия организации ОПОП: кадровое, учебно-методическое, материально-техническое, ресурсное.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 04.04.01 Химия, магистерская программа Химия обеспечена рабочими программами всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору

обучающихся. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентной модели выпускника.

При разработке фонда оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у студентов компетенций по видам деятельности и степени общей готовности выпускников к основным (научно-исследовательская, производственно-технологическая, проектная, организационно-управленческая и педагогическая) и другим видам профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и процедуру защиты выпускной квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.

Разработанная основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 04.04.01 Химия, магистерская программа Химия в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки (магистратура), содержательна, имеет все необходимые элементы и позволяет достичь высокого уровня качества подготовки магистров в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ».

Рецензент:

председатель учебно-методической
комиссии химического факультета
ГОУ ВПО «ДОННУ», к.х.н., доцент

Н.В. Яблочкова

ПОПИСЬ

ЗАВЕРЯЮ



УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

МИХАЛЬЧЕНКО