

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

Утверждено ученым советом КГУ

Протокол № 12 от 25.04.2023 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
04.04.01 Химия

МАГИСТРАТУРА

Направленность
Физическая химия

Квалификация МАГИСТР

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

СРОК ОБУЧЕНИЯ 2 ГОДА

Кострома 2023

Образовательная программа по направлению подготовки 04.04.01 Химия, направленность Физическая химия разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденному приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 655 от 13 июля 2017 г.

Разработал: Кусманова Ирина Александровна, заведующий кафедрой химии ФГБОУ ВО КГУ, к.т.н.,
доцент

Рецензент: Хитрова Валентина Ивановна, заместитель директора ФГБУ государственная станция агрохимической службы «Костромская», руководитель испытательной лаборатории, канд.
с.-х. наук

ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА НА УЧЕНОМ СОВЕТЕ:

Протокол № 12 от 25.04.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы магистратуры

1.1. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия, направленность Физическая химия

1.2. Перечень обобщенных трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника

1.3. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

1.4. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника знаний

1.5. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2. Структура и объем программы магистратуры

3. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

4. Условия реализации программы магистратуры

4.1. Электронная информационно-образовательная среда

4.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

4.3. Кадровое обеспечение образовательной программы

4.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам магистратуры

Приложения

Документы, регламентирующие содержание образовательной программы:

Учебный план

Календарный учебный график.

Матрица компетенций.

Рабочие программы дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств дисциплин, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации

Рабочая программа воспитания

1. Общая характеристика образовательной программы магистратуры

1.1. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 04.04.01 Химия, направленность Физическая химия

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
1	40.008	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) Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2014 г. № 86н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 г. № 727н
2	40.011	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) Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 г. № 121н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 г. № 727н

1.2. Перечень обобщенных трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускника

№	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)			Трудовые функции		
		Код	Наименование	Уровень квалификации	Код	Наименование	Уровень квалификации
1	40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	А	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	6	А/01.6	Разработка и организация выполнения мероприятий по тематическому плану	6
2	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	6

1.3. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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).

Деятельность выпускников направлена на решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области химии, смежных наук и реальном секторе экономики (при производстве различных видов продукции с использованием химических реагентов, добыче и переработке природных ископаемых). Выпускники магистратуры по химии осуществляют научно-исследовательскую деятельность в составе научного коллектива, занимаются практическим применением фундаментальных знаний в области химии с целью получения новых знаний, разработки новых методов получения веществ и материалов, оптимизации технологических процессов.

Выпускник может осуществлять профессиональную деятельность в научно-исследовательских учреждениях и организациях, осуществляющих сквозные виды деятельности в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения.

Образовательная программа направления подготовки 04.04.01 Химия предназначена для широкой аудитории и ориентировано на подготовку химиков широкого профиля.

1.4. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

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

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

1.5. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- химические элементы, вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления;
- профессиональное оборудование;
- источники профессиональной информации, документация профессионального и производственного назначения.

2. Структура и объём программы магистратуры

Срок обучения по образовательной программе составляет 2 года.

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. по ФГОС	Фактический объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не менее 51	75
Блок 2	Практика	Не менее 36	36
Блок 3	Государственная аттестация	6-9	9
Объем программы магистратуры		120	120

Объем обязательной части, без учета государственной итоговой аттестации, составляет 47,5%.

В **Блок 2** входят учебная и производственная практики:

Тип учебной практики: ознакомительная практика.

Типы производственной практики: преддипломная практика, научно-исследовательская работа.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей):

- Кадры для цифровой экономики Российской Федерации;
- Системы искусственного интеллекта.

Практическая подготовка составляет 1296 часов.

3. Требования к результатам освоения программы магистратуры. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций	Индикаторы компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>ИУК 1.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы сбора, отбора и обобщения информации; - процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. <p>ИУК 1.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. <p>ИУК 1.3. Имеет практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов; - методами принятия решения; - методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; - методиками постановки цели и определения способов ее достижения; - методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИУК 2.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы; - методы управления проектами; - этапы жизненного цикла проекта. <p>ИУК 2.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности; - разрабатывать и анализировать альтернативные варианты для

		<p>достижения намеченных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. <p>ИУК 2.3. Имеет практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности; - методиками разработки проектов; - методами оценки эффективности проекта, а также потребности ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИУК 3.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами. <p>ИУК 3.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить отношения с окружающими людьми, с коллегами - разрабатывать командную стратегию; - организовывать работу коллективов; - управлять коллективом; - разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. <p>ИУК 3.3. Имеет практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия; - методами организации и управления коллективом, планированием его действий.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>ИУК 4.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - закономерности деловой устной и письменной коммуникации. <p>ИУК 4.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выражать свои мысли на государственной, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. <p>ИУК 4.3. Имеет практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления текстов на государственной и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках; - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультур-	<p>ИУК 5.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации; - сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.

	турного взаимодействия	<p>ИУК 5.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм; - обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. <p>ИУК 5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических факторов, опыт оценки явлений культуры. Владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>ИУК 6.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; - собственную роль в качестве субъекта образовательной деятельности; - способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. <p>ИУК 6.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; - решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; - расставлять приоритеты. <p>ИУК 6.3. Имеет практический опыт: получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Индикаторы
Общепрофессиональные навыки	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	<p>ИОПК 1.1. Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук</p> <p>ИОПК 1.2. Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в</p>

		избранной области химии или смежных наук ИОПК 1.3. Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач
	ОПК-2: способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ИОПК 2.1. Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их ИОПК 2.2. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук
Компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3: способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК 3.1. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля ИОПК 3.2. Использует программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности ИОПК 3.3. Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-4: способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ИОПК 4.1. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) ИОПК 4.2. Представляет результаты своей работы в устной форме

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенций (самостоятельно определенных ВУЗом)	Индикаторы
Организационно-управленческая	ПК-1: способен разрабатывать и организовывать выполнение мероприятий по тематическому плану	ИПК 1.1. Разрабатывает проекты перспективных и годовых планов структурного подразделения ИПК 1.2. Осуществляет научное руководство работами в соответствии с планом ра-

		боты структурного подразделения, формирование их конечных целей и предполагаемых результатов ИПК 1.3. Осуществляет контроль выполнения предусмотренных планом заданий ИПК 1.4. Осуществляет контроль качества проведения работ, выполненных работниками и соисполнителями
Научно-исследовательская	ПК-2: способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ИПК 2.1. Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок ИПК 2.2. Осуществляет организацию сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок ИПК 2.3. Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений ИПК 2.4. Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения факультативных дисциплин

Наименование факультативной дисциплины	Код и наименование компетенций
Кадры для цифровой экономики Российской Федерации	КС -1ЦЭ: Коммуникация и кооперация в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей. КС -2ЦЭ: Саморазвитие в условиях неопределенности. Компетенция предполагает способность человека ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций. КС -4ЦЭ: Управление информацией и данными.компетенция предполагает способность человека искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.
Системы искусственного интеллекта	КС – 43: Владеет первичными профессиональными умениями и навыками в области прикладных систем искусственного интеллекта

4. Условия реализации программы магистратуры

4.1. Электронная информационно-образовательная среда

Электронная информационно-образовательная среда КГУ обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик и электронным образовательным ресурсам, к электронным учебным изданиям, указанным в программах дисциплин и практик. Формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. КГУ обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и

результатов освоения программы; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Адрес официального сайта: <http://ksu.edu.ru/>

Адрес портфолио обучающегося: <https://eios-po.ksu.edu.ru/>

Адрес системы дистанционного обучения: <http://sdo.ksu.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и электронные библиотеки:

<http://ksu.edu.ru/nauchnaya-biblioteka.html>

Университетская библиотека ONLINE <https://biblioclub.ru/>

Znanium.com <http://znanium.com/>

Электронная библиотека КГУ <http://library.ksu.edu.ru>

4.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

КГУ, реализующий образовательную программу подготовки по направлению подготовки 04.04.01 Химия, направленность Физическая химия располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Имеются учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Оснащенность лабораторных помещений и условия работы в них обучающихся соответствуют требованиям техники безопасности по работе с химическими реактивами.

В КГУ имеются учебная научно-производственная лаборатория электролитно-плазменных технологий обработки материалов (учебно-лабораторный корпус ауд. 106, 109, 202, 203, 205, 208), оснащенная лабораторным оборудованием различной степени сложности. Лаборатории насчитывают около 70 единиц специализированного оборудования, около 10 единиц наглядных пособий, также оснащены химическими реактивами и лабораторной посудой.

Наименование лабораторий	Оснащенность лабораторий
Корпус Е1, ауд. 106 Лаборатория (лаборатория электролитно-плазменных технологий обработки материалов), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: установка электролитно-плазменной обработки; осциллограф Zet 302; кондуктометр; мультиметр цифровой; ванна ультразвуковая; весы лабораторные; станок отрезной; станок горизонтально-фрезерный настольный; станок настольно-сверлильный; дистиллятор; шкаф вытяжной; химическая лабораторная посуда и реактивы
Корпус Е1, ауд. 109 Лаборатория (лаборатория пробоподготовки), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: станок шлифовально-полировальный Metapol 160; печь лабораторная; химическая лабораторная посуда и реактивы
Корпус Е1, ауд. 202 Лаборатория (лаборатория исследования микро- и наноструктур), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: металлографический микроскоп Метам РВ-21; металлографический микроскоп Микромед МЕТ с цифровой визуализацией изображения при помощи камеры TOUPCAM UNCCD 05100KPA; полуавтоматический микротвердомер Innovatest Falcon 503; микротвердомер ПМТ-3М; твердомер по Роквеллу HR 150А; комплекс нанотехнологического оборудования «УМКА»; прибор для измерения шероховатости Surfrest SJ-411; профилометр TR-200; химическая лабораторная посуда и реактивы
Корпус Е1, ауд. 203 Лаборатория (лаборатория электрохимических методов исследования), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: потенциостат-гальваностат Biologic P-150S; блок кварцевого микробаланса SE-QCA922A; плата потенциостата-гальваностата с EIS(/Z); ячейка тонкослойная спектроэлектрохимическая; весы микроаналитические; электроды ионселективные, сравнения, окислительно-восстановительные, стеклянные, комбинированные; химическая лабораторная посуда и реактивы
Корпус Е1, ауд. 205	Специализированная мебель

Лаборатория (лаборатория механических и химических испытаний металлических поверхностей, помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования)	Лабораторное оборудование: потенциостат-гальваностат IPC-Pro с анализатором частотного отклика FRA; потенциостат-гальваностат P-45x с модулем измерения электрохимического импеданса FRA-24M; установка трения универсальная МТУ-01; установка вращающегося дискового электрода; магнитная мешалка; плитка электрическая; металлографический микроскоп МетаРВ-21; весы аналитические; шкаф вытяжной; ванна ультразвуковая; мультиметр цифровой; электроды ионселективные, сравнения, окислительно-восстановительные, стеклянные, комбинированные.; химическая лабораторная посуда и реактивы
Корпус Е1, ауд. 208 Лаборатория (лаборатория физико-химических методов анализа), помещение для хранения и обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф; хроматограф газовый «Хроматек-Кристалл-2000М» с генератором водорода и компрессором воздуха; инфракрасный фурье-спектрометр ФСМ 2201; аквадистиллятор электрический; весы аналитические; деионизатор; поляриметр; установки для амперометрического и потенциометрического титрования; химическая лабораторная посуда и реактивы

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

Наименование помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Корпус Б1, ауд. 202 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; демонстрационная LCD-панель; принтеры, в т.ч. большеформатный и цветной; сканеры (форматы А2 и А4); web-камеры; микрофоны	Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.); АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.); LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)
Корпус Е, ауд. 227 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; доска меловая	Windows Pro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.); LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)

Имеется комплект специального лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, обновляемого при необходимости:

Windows 7 Professional по лицензии DreamSpark Premium (поставщик ООО Форвард Софт Бизнес, договор 6-ЭА-2014 от 31.10.2014 г.);

Windows Pro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.);

Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.);

АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.);

MathCAD Education (поставщик ООО ЮнитАльфаСофт, договор №208/13 от 10.06.2013 г.);

Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free).

Общий фонд изданий по дисциплинам направления укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, основная литература, указанная в программах присутствует в научной библиотеке КГУ или ЭБС, доступных обучающемуся.

4.3. Кадровое обеспечение образовательной программы

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

Не менее 10% численности педагогических работников КГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых КГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и/или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60% численности педагогических работников КГУ, участвующих в реализации образовательной деятельности в КГУ, и лиц, привлекаемых КГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в РФ) и/или ученое звание (в том числе, полученное в иностранном государстве и признаваемое в РФ).

Общее руководство научным содержанием магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником КГУ Кусмановым Сергеем Александровичем, д.т.н., доцент, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки Химия: грант РФФИ № 18-79-10094 «Разработка комбинированной технологии обработки поверхности стальных изделий электролитно-плазменным химико-термическим упрочнением и полированием»; грант Президента Российской Федерации МД-1021.2019.8 «Развитие научных основ технологии электролитно-плазменной обработки металлов и сплавов».

Руководитель научного содержания магистратуры Кусманов Сергей Александрович имеет ежегодные публикации по результатам, указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых журналах и изданиях: Surface and Coatings Technology; Journal of Materials Science and Technology; Plasma Chemistry and Plasma Processing; Materials Chemistry and Physics; Journal of Materials Engineering and Performance; Wear; Surface Engineering and Applied Electrochemistry; Surface Engineering; Физикохимия поверхности и защита материалов; Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования; Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях:

21th International Conference on Wear of Materials, Лонг-Бич, Калифорния, США, 26–30 марта 2017 г.;

Anodize it! Conference, Тулуза, Франция, 11–13 июля 2017 г.;

IX Всероссийская (с международным участием) научная конференция «Современные методы в теоретической и экспериментальной электрохимии», г. Плес, Ивановская обл., 4–8 сентября 2017 г.;

V Международная научная конференция «Новые функциональные материалы и высокие технологии», Тиват, Черногория, 25–29 сентября 2017 г.;

25th Congress of International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering, Сиань, Китай, 11–14 сентября 2018 г.;

9th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics (MSCMP), Кишинев, Молдавия, 25–28 сентября 2018 г.;

XIX Всероссийское совещание с международным участием «Электрохимия органических соединений» ЭХОС-2018, Новочеркасск, 3–6 октября 2018 г.;

XV-ая Международная научно-техническая конференция «Быстрозакаленные материалы и покрытия», Москва, 16–17 октября 2018 г.;

4.4. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы оценки качества, которая строится на сочетании различных оценочных механизмов: внешних и внутренних процедур оценивания образовательного процесса и его результатов, процедур получения «обратной связи» от различных участников образовательных отношений о качестве образовательных услуг.

К внутренним оценочным процедурам и инструментам относятся:

- ежегодное самообследование всех основных направлений деятельности университета: учебной, научной, воспитательной;
- регулярные самообследования образовательных программ, включающие оценку качества по внутривузовским критериям через систему дистанционного обучения (СДО);
- федеральные интернет-тестирования качества подготовки (ФЭПО, ФИЭБ);
- процедуры оценки полученных студентами образовательных результатов по итогам межсеместровых и промежуточных аттестаций;
- процедура итоговой государственной аттестации студентов выпускных курсов всех образовательных программ, которая проводится авторитетной комиссией с обязательным привлечением представителей работодателей, являющихся внешними экспертами сторонних предприятий и организаций;
- процедуры получения обратной связи от различных участников образовательных отношений о качестве образовательных услуг: анкетирования студентов, преподавателей, ключевых работодателей;
- оценка внедрения в учебный процесс разработок в части образовательных технологий преподавателями КГУ в различных номинациях (ежегодно), процедура представлена в Положении о конкурсе «Преподаватель XXI века».

Реализация внутренних оценочных процедур обеспечивается соответствующими локальными нормативными актами университета (режим доступа <http://www.ksu.edu.ru/svedeniya-ob-organizatsii/dopolnitelnaya-informatsiya/dokumenty.html>).

К внешним оценочным процедурам и инструментам, в которых принимает участие вуз и обучающиеся, относятся:

- процедура государственной аккредитации образовательной деятельности университета в целом и отдельных образовательных программ, подтверждающая соответствие образовательной деятельности действующим ФГОС;
- процедура независимой оценки качества высшего образования как обеспечение вузом гарантии качества подготовки выпускников (НОКВО);
- независимая экспертиза образовательных программ с привлечением работодателей и внешних экспертов;
- лицензирование образовательных программ; - оценка научных и творческих работ обучающихся на внешних конкурсах, конференциях, олимпиадах и т.д.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Костромской государственный университет»**

Институт физико-математических и естественных наук

Направление подготовки 04.04.01 Химия

Направленность Физическая химия

Уровень образования магистратура

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка

1. Общие положения

- 1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в университете
- 1.2. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в образовательной организации высшего образования
- 1.3. Цель и задачи воспитательной работы в рамках реализации образовательных программ

2. Содержание и условия реализации воспитательной работы в основных профессиональных образовательных программах Костромского государственного университета

- 2.1. Воспитывающая (воспитательная) среда университета
- 2.2. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы
- 2.3. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе университета
- 2.4. Формы и методы воспитательной работы в университете
- 2.5. Воспитательная составляющая учебных дисциплин образовательной программы
- 2.6. Студенческие объединения, действующие в рамках реализации ОП
- 2.7. Планируемые результаты связаны с личностными изменениями и развитием ключевых компетенций обучающихся

3. Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания для направления подготовки 04.04.01 Химия, направленность Физическая химия является детализацией системы воспитательной работы университета и строится в соответствии с основными положениями Рабочей программы воспитания университета.

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального законом от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)» № 15-ФЗ от 5 февраля 2018 г.;
- Указа Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 6 марта 2018 г.);
- Указа Президента Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. №203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;
- Распоряжения Правительства от 29 ноября 2014 г. № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжения Правительства от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 2765-р «Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы»;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

– План мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р;

– Посланий Президента России Федеральному Собранию Российской Федерации;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 февраля 2014 г. № ВК-262/09 и № ВК-264/09 «О методических рекомендациях о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях».

– Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 14 августа 2020 г. № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации».

Рабочая программа воспитания разработана в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется на принципе преемственности и согласованности с целями и содержанием Программ воспитания в системе общего образования и СПО.

Программа воспитания является частью ОПОП, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим ФГОС.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса в образовательной организации высшего образования

Воспитательная работа – это деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности воспитанников с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Активная роль ценностей обучающихся проявляется в их мировоззрении через систему ценностно-смысловых ориентиров и установок, принципов и идеалов, взглядов и убеждений, отношений и критериев оценки окружающего мира, что в совокупности образует нормативно-регулятивный механизм их жизнедеятельности и профессиональной деятельности.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации¹ определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

- приоритет духовного над материальным;
- защита человеческой жизни, прав и свобод человека;
- семья, созидательный труд, служение Отечеству;
- нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;
- историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

Принципы организации воспитательного процесса:

- системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы университета;
- природосообразности, приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры КГУ, гуманизации воспитательного процесса;
- субъект-субъектного взаимодействия;
- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной

¹ Указ Президента РФ от 31 декабря 2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (с изменениями от 6 марта 2018 г.).

деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;

- соуправления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;
- информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи.

1.2. Методологические подходы к организации воспитательной деятельности в образовательной организации высшего образования

В основу Рабочей программы воспитания положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий информационный, личностный и развивающий подходы.

Аксиологический (ценностно-ориентированный) подход, который имеет гуманистическую направленность и предполагает, что в основе управления воспитательной системой лежит созидательная, социально-направленная деятельность, имеющая в своем основании опору на стратегические ценности (ценность жизни и здоровья человека; духовно-нравственные ценности; социальные ценности; ценность общения, контакта и диалога; ценность развития и самореализации; ценность опыта самостоятельности и ценность профессионального опыта; ценность дружбы; ценность свободы и ответственности и др.) обладающие особой важностью и способствующие объединению, созиданию людей, разделяющих эти ценности.

Системный подход, который предполагает рассмотрение воспитательной системы как открытой социально-психологической, динамической, развивающейся системы, состоящей из двух взаимосвязанных подсистем управляющей и управляемой, что подчеркивает иерархичность расположения элементов данной системы и наличие субординационных связей между субъектами, их подчиненность и соподчиненность, согласно особому месту каждого из них в системе;

Системно-деятельностный подход, позволяющий установить уровень целостности воспитательной системы, а также степень взаимосвязи ее подсистем в образовательном процессе, который является основным процессом, направленным на конечный результат активной созидательной деятельности педагогического коллектива.

Культурологический подход, который способствует реализации культурной направленности образования и воспитания, позволяет рассматривать содержание учебной и внеучебной деятельности, как обобщенную культуру в единстве ее аксиологического, системно-деятельностного и личностного компонентов. Культурологический подход направлен на создание социокультурной среды и организационной культуры; на повышение общей культуры обучающихся, формирование их профессиональной культуры и культуры труда.

Проблемно-функциональный подход позволяет осуществлять целеполагание с учетом выявленных воспитательных проблем и рассматривать управление системой воспитательной работы как процесс, включающий управленческие функции, сориентированные на достижение определенных целей.

Научно-исследовательский подход рассматривает воспитательную работу как деятельность, имеющую исследовательскую основу и включающую вариативный комплекс методов теоретического и эмпирического характера.

Проектный подход предполагает разрешение социальных и иных проблем посредством индивидуальной или совместной проектно-исследовательской или проектной деятельности обучающихся под руководством преподавателя, что способствует: социализации обучающихся при решении задач проекта, связанных с удовлетворением потребностей общества, освоением новых форм поиска, обработки, анализа информации; развитию навыков аналитического, критического мышления, коммуникативных навыков и умения работать в команде. Проектная технология имеет социальную, творческую, научно-исследовательскую, мотивационную и практико-ориентированную направленность.

Ресурсный подход учитывает готовность реализовывать систему воспитательной работы через нормативно-правовое, кадровое, финансовое, информационное, научно-методическое, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Здоровьесберегающий подход направлен на повышение культуры здоровья, сбережение здоровья субъектов образовательных отношений, что предполагает активное субъект-субъектное взаимодействие членов коллектива: по созданию здоровьесформирующей и здоровьесберегающей образовательной среды, по смене внутренней позиции личности в отношении здоровья на сознательно-ответственную, по развитию индивидуального стиля здоровьесозидающей деятельности преподавателей, по разработке и организации здоровьесозидающих мероприятий и методического арсенала здоровьесберегающих занятий, по актуализации и реализации здорового образа жизни.

Информационный подход рассматривает воспитательную работу как информационный процесс, состоящий из специфических операций: по сбору и анализу информации о состоянии управляемого объекта; преобразованию информации; передаче информации с учетом принятия управленческого решения. Данный подход реализуется за счет постоянного обновления объективной и адекватной информации о системе воспитательной работы, ее преобразования, что позволяет определять актуальный уровень состояния воспитательной системы и иметь ясное представление о том, как скорректировать ситуацию.

Личностный подход предполагает развитие субъектности обучающегося, обеспечение и поддержка процессов самопознания, самостроительства и самореализации. Он концентрирует внимание педагога на целостности личности обучающегося и учете его индивидуальных особенностей и способностей. В. Л. Сластенин дал следующую характеристику: «Личностный подход не исчерпывается ориентацией на формирование личностных смыслов. Тем не менее, именно в них мир предстает перед человеком в свете тех мотивов, ради достижения которых он действует, борется и живет. В личностных смыслах человека открывается значение мира, а не равнодушное знание о действительности... Он настоятельно требует признания уникальности личности, ее интеллектуальной и нравственной свободы, права на уважение. Он предполагает опору

в воспитании на естественный процесс саморазвития задатков и творческого потенциала личности, создание для этого соответствующих условий»^[11]. Он концентрирует внимание педагога на целостности личности ребенка и учете его индивидуальных особенностей и способностей. В. Л. Слостенин дал следующую характеристику: «Личностный подход не исчерпывается ориентацией на формирование личностных смыслов. Тем не менее, именно в них мир предстает перед человеком в свете тех мотивов, ради достижения которых он действует, борется и живет. В личностных смыслах человека открывается значение мира, а не равнодушное знание о действительности... Он настоятельно требует признания уникальности личности, ее интеллектуальной и нравственной свободы, права на уважение. Он предполагает опору в воспитании на естественный процесс саморазвития задатков и творческого потенциала личности, создание для этого соответствующих условий» (Педагогика : учеб, пособие для студ. вмсш. пед. учеб, заведений /В. А. Слостенин [и др.]; под ред. В. А. Слостенина. М. : Академия, 2002)

Развивающий подход это направление образования, содержанием, методами и формами организации ориентирующееся на развитие физических, познавательных и нравственных способностей обучающихся путём использования их потенциальных возможностей и закономерностей этого развития.

1.3. Цель и задачи воспитательной работы в рамках образовательной программы

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

В рамках стратегии развития человека-универсала **цель воспитательной работы** предполагает создание в университете социокультурной составляющей экосистемы, представляющей максимальные (избыточные) возможности для развития и самореализации обучающихся на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

В рамках реализации образовательной программы по направлению подготовки 04.04.01 Химия, направленность Физическая химия, уровня образования магистратура, цель воспитания - формировании специалистов, представляющих собой личности с активной жизненной позицией, обладающих профессиональной компетентностью, позволяющей внести достойный вклад в устойчивое социальное и экономическое развитие страны, в укреплении и продвижении традиционных, естественнонаучных и гуманитарных ценностей российского образования, в становление и развитие подрастающего поколения.

Задачи воспитательной работы:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями;
- формирование системы знаний естественнонаучного устройства мира; использования их в профессиональной деятельности; формирование экологической культуры;
- формирование представлений о социальной значимости своей будущей профессии, творческого отношения к будущей профессиональной деятельности, стремления к профессиональной самореализации и самосовершенствованию;
- повышение к участию в научно-исследовательской деятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ОПОП

2.1. Воспитывающая (воспитательная) среда университета

Воспитывающая (воспитательная) среда – это среда созидательной деятельности, общения, разнообразных событий, возникающих в них отношений, демонстрации достижений.

Среда рассматривается как территориально и событийно ограниченная совокупность влияний и условий формирования личности, выступает фактором внутреннего и внешнего психосоциального и социокультурного развития личности. *Социокультурная среда* представляет собой значимое пространство жизнедеятельности, в котором протекает процесс формирования личности, ее развитие и самореализация во

взаимодействии с другими людьми, общностями, культурными, духовными традициями и ценностями.

Среда по отношению к университету, институту может быть внутренней и внешней, освоенной участниками образовательных отношений.

Основными элементами воспитывающей среды можно считать:

Духовность – идеалы, ценности, идеи, традиции, которые лежат в основе деятельности.

Материально-предметная составляющая – здания, их дизайн, оборудование, благоустроенность помещений, площадок.

Информационная – доступность, открытость информации, наличие собственных средств информации.

Событийность - совокупность событий, попадающих в поле восприятия обучающегося. Специфические направления жизнедеятельности, носящие развивающий характер, т. е. влияющие на формирование и развитие личности.

Стиль взаимоотношений – характер отношений, социально-психологический климат.

Социокультурная среда института физико-математических и естественных наук представляет собой социальное пространство, направленное на удовлетворение потребностей и интересов студентов, аспирантов, преподавателей в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями.

Социокультурная среда института физико-математических и естественных наук оказывает существенное влияние на формирование компетенций выпускника, т.к. созданы условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Основные направления и принципы воспитательной работы в институте:

- развитие личностных свойств и качеств посредством учебных предметов;
- личностно-ориентированный подход;
- гуманизм и эстетическая направленность воспитания и образования, коллективное творчество;
- эмоциональное насыщение жизни коллектива.

Управление воспитательной работой в институте осуществляется на следующих уровнях:

1. Воспитательная работа на первом курсе: назначаются кураторы для организации помощи включения в учебный процесс, образования коллектива и проведения контроля.

2. Воспитательная работа на старших курсах: организация совместной деятельности, передача традиций института. В институте выстроена структура самоуправления, которая включена в работу, как в учебном процессе, так и в воспитательной работе.

2.2. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы

Направлениями воспитательной деятельности выступает *деятельность, направленная:*

- на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- на формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- на формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- на формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению;
- на формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- на формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- на профилактику деструктивного поведения обучающихся.

Направлениями воспитательной работы выступают:

- гражданское,
- патриотическое,
- духовно-нравственное,
- культурно-творческое,
- научно-образовательное,
- профессионально-трудовое,
- экологическое,
- физическое.

Краткая характеристика направлений воспитательной работы

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1.	гражданское	развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность
2.	патриотическое	развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему

		и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины
3.	духовно-нравственное	развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня
4.	физическое	формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья
5.	экологическое	развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения
6.	профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
7.	культурно-творческое	на знакомство с материальными и нематериальными объектами человеческой культуры
8.	научно-образовательное	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

2.3. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе образовательной организации высшего образования

Видами деятельности обучающихся в воспитательной системе университета могут выступать:

- проектная деятельность
- добровольческая (волонтерская) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение студентов в профориентацию;
- вовлечение студентов в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

2.4. Формы и методы воспитательной работы в образовательной организации высшего образования

Формы воспитания – варианты организации конкретного воспитательного процесса. Используются коллективные, групповые, индивидуальные формы воспитания; мероприятия, коллективная творческая деятельность, игра.

Методы воспитания – способы влияния на сознание, волю, поведение обучающихся: разъяснение, убеждение, требование, совет, поручение, задание, упражнение, соревнование, поощрение,

Средства воспитания можно определить как предметы среды или жизненные, учебные, профессиональные ситуации, преднамеренно включенные в воспитательный процесс. Важным средством воспитания является общение, построенное на основе диалога, сотрудничества, в том числе в процессе обучения и практической профессиональной подготовки обучающихся.

В этом контексте можно отнести к основным средствам воспитания содержание учебных предметов, используемые в процессе обучения технологии, ситуации, создаваемые в период практической подготовки обучающихся, материальные объекты, необходимые для решения профессиональных, социальных задач.

Содержание учебных предметов может влиять на развитие гражданских, духовно-нравственных переживаний, развивать патриотические чувства, творчество, трудолюбие и т.д.

Наибольшим потенциалом для воспитания обладают такие образовательные технологии как проектная деятельность, проблемное обучение, научно-исследовательская работа, коллективное обучение и.др. Эти технологии развивают такие личностные качества, как активность, инициативность, ответственность, креативность.

2.5. Воспитательная составляющая учебных дисциплин образовательной программы

№	Учебная дисциплина, модуль	Направление воспитания, связанные с содержанием дисциплины
1.	Системный анализ	научно-образовательное, гражданское
2.	Современные коммуникативные технологии и межкультурное взаимодействие	духовно-нравственное, гражданское, патриотическое, культурно-творческое
3.	Управление проектами	гражданское, научно-образовательное, профессионально-трудовое
4.	Построение карьеры	гражданское, профессионально-трудовое
5.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	культурно-творческое, духовно-нравственное
6.	Физико-химические методы исследования	научно-образовательное, профессионально-трудовое
7.	Компьютерные технологии	научно-образовательное, профессионально-трудовое
8.	Избранные главы физической химии	научно-образовательное, профессионально-трудовое
9.	Представление результатов научной деятельности	научно-образовательное, профессионально-трудовое
10.	Электролитно-плазменная обработка металлов и сплавов	научно-образовательное, профессионально-трудовое, экологическое
11.	Прикладная электрохимия	научно-образовательное, профессионально-трудовое

12.	Комплексообразование в жидких растворах	научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое
13.	Методология научного исследования	научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое
14.	Управление научной деятельностью	научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое
15.	Особенности проведения научных исследований в области электролитно-плазменных технологий обработки материалов	научно-образовательное, профессионально-трудовое, экологическое	профессионально-трудовое
16.	Основы технологического предпринимательства	научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое
17.	Научно-исследовательская работа	научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое
18.	Ознакомительная практика	научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое
19.	Преддипломная практика	научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое
20.	Кадры для цифровой экономики Российской Федерации	гражданское, научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое
21.	Системы искусственного интеллекта	гражданское, научно-образовательное, профессионально-трудовое	профессионально-трудовое

2.6. Студенческие объединения, действующие в рамках реализации ОП

Студенческое объединение – это добровольное объединение обучающихся, создаваемое с целью самореализации, саморазвития в экосистеме университета и совместного решения различных вопросов улучшения качества студенческой жизнедеятельности. Студенческое объединение выстраивается на принципах добровольности и свободы выбора, партнерства и равенства, гласности и открытости.

В рамках реализации образовательной программы по направлению подготовки 04.04.01 Химия действуют следующие студенческие объединения:

- Студенческое научное общество «Естествоиспытатель»
- Многопрофильный волонтерский центр КГУ

Студенческое объединение может стать платформой для развития современной молодежи. Основной целью такой платформы является самореализация и самовоспитание студентов.

Студенческие объединения выполняют ряд важных функций, к таким функциям относятся: создание условий, способствующих формированию и развитию у студентов личностных, деловых качеств, необходимых для успешного позиционирования на современном рынке труда; участие и организация мероприятий: творческих, спортивных, научно-исследовательских и других; сотрудничество с другими университетами и другие.

2.7. Планируемые результаты связаны с личностными изменениями и развитием ключевых компетенций обучающихся.

Выпускник университета готовый к трудоустройству, личностному, профессиональному развитию, обладающий ключевыми профессиональными и софт-компетенциями, которые станут основой для самостоятельного достраивания знаний, умений, опыта и реализации индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий на протяжении всей жизни.

К профессиональным компетенциям необходимо отнести: аналитическое, системное, «профессиональное» мышление; базовые научные знания, фундаментальные знания предмета, знания технологий деятельности, знание производства, сферы предпринимательства; владение производственными технологиями; опыт осуществления профессиональных проб, проектов, практическую подготовку на производстве, в период стажировок; умения видеть и реализовывать перспективу профессионального развития.

К софт-компетенциям следует отнести знание социальных норм и ценностей, связанных с профессиональной деятельностью, гражданской позицией; широкий кругозор; владение навыками взаимодействия, командной проектной работы; опыт аудиторного и внеаудиторного взаимодействия; способность видеть и реализовывать траекторию саморазвития и самореализации. Важно в период обучения развивать такие личностные качества, как активность, инициативность, ответственность, креативность.

Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на учебный год

Сентябрь						
Направления воспитательной работы	Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ОПОП	Количество участников
патриотическое	информационная	первая неделя сентября в течении дня, корпус Е, учебные аудитории, офлайн/онлайн	«Терроризм-больнации» Кафедра химии	Кураторский час	Кураторы	10
экологическое трудовое	добровольческая, социаль-но-культурная	сентябрь территория кампуса Е и близлежащих значимых объектов офлайн	Всемирный день чистоты «Сделаем» замдиректора по ВР	субботник	Кураторы	13
культурно-творческое	досуговая, творческая	первое сентября Корпус Е 10:00 офлайн	Торжественная линейка посвященная «Дню знаний» Дирекция Отдел КДД, замдиректора по ВР	линейка	Куратор курса	1 7

Октябрь						
гражданское	добровольческая, социаль-но-культурная	первое октябрь Корпус Е Заволжский дом-интернат для престарелых и инвалидов Офлайн/онлайн	«Старость в радость» замдиректора по ВР	Концерт Социальная акция	Кураторы	10
патриотическое духовно-нравственное	научная, нравственно-историческая	октябрь, Корпус Е,	«Вклад ученых химиков в развитие науки»	Кураторский час	Куратор курса	1 7
физическое	Спортивная	октябрь, Зал физического корпуса	Первенство университета "Прыжки в длину с места" среди женских команд Первенство университета "Челночный бег" (М/Ж) Кафедра физического воспитания	Первенство	Кураторы	2
экологическое трудовое	добровольческая	Берендеевы пруды	субботник	субботник	кураторы	10
научно-образовательное	учебно-исследовательская и научно-исследовательская	октябрь Корпус Е	«Фестиваль Науки» УНИД КГУ, кафедра химии	Научные эксперименты	Кусманова И.А.	7
Ноябрь						
Направления воспитательной работы	Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ОПОП	Количество участников
гражданское патриотическое духовно-нравственное	студенческое международное сотрудничество, историческая	первая неделя Корпус Е офлайн	«Герой –земляк Иван Сусанин» Кафедра химии	Кураторский час	Куратор курса	1 7
физическое	Спортивная	ноябрь Зал Главного корпуса	Первенство университета по Волейболу (м)	Первенство	Кураторы	2
		Зал физического корпуса	Первенство университета по Настольному теннису (м+ж) Кафедра физического воспитания	первенство	Кураторы	1
культурно-творческое	досуговая, социально-культурная	ноябрь, драматический театр А.Н.	Посещение театра	спектакль	Кураторы	10

	я	Островского				
научно-образовательное	учебно-исследовательская	ноябрь, Корпус Е офлайн	Знакомство с научно-исследовательской деятельностью, Кафедра химии	конференция	Тамбовский И.В.	10
Декабрь						
гражданское	волонтерская социально-культурная	декабрь, Корпус Е офлайн	«Новогодние подарки братьям нашим меньшим» замдиректора по ВР	Акция	Кураторы	10
	социальное	декабрь, Корпус Е офлайн	Социально-психологическое тестирование обучающихся КГУ, направленного на ранее выявление немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ Дир ЦП и ПР	Тестирование, беседа	Кураторы	13
Гражданское, патриотическое	Социально-нравственное	первое декабря корпус Е офлайн	"Красная лента", посвященная Всемирному Дню борьбы со СПИДом Отдел ГМП и ППР	Акция	Кураторы	10
физическое	Спортивная	декабрь, Зал Главного корпуса	Первенство университета по Волейболу (ж)	Первенство	Кураторы	2
		Зал физического корпуса	Первенство университета по силовой гимнастике (муж). Кафедра физического воспитания	первенство	Кураторы	2
экологическое	Добровольческая, нравственная	декабрь, Улицы и парки города офлайн	Зимовка птиц! (установка мобильных кормушек) кафедра химии	Акция	кураторы	7
трудовое	досуговая, творческая	декабрь, Корпус Е офлайн	«Новый год к нам мчится...» (мастер – классы по изготовлению новогодних	Мастер-класс	Кураторы	7

			украшений) замдиректора по ВР			
культур- но-творческое	досуговая, творческая	декабрь, корпус А 1 офлайн	Лучшие из лучших (еже- годный рек- торский бал в новом форма- те) Отдел КДД	Дисотека- бал	Кураторы	2
Январь						
Направления воспитательной работы	Виды дея- тельности	Дата, место, время и формат проведения	Название ме- роприятия и организатор	Форма проведе- ния мероприя- тия	Ответствен- ный от ОПОП	Коли- чество участ- ников
патриотическое	историческое	последняя неделя января	«Выжил! Вы- стоял! Не сдался Ленин- град!» замди- ректора по ВР	Кураторский час	Кураторы	40
экологическое трудоое	добровольная, социаль- но-культурна я	январь Корпус Е офлайн	Акция «Доб- рый пластик» замдиректора по ВР	Сбор пластика	Кураторы	10–15
культур- но-творческое	досуговая и социаль- но-культурна я	январь, Главный корпус смешанный	Новогодняя сказка теат- ральной студии для детей замдиректора по ВР	представление	Кураторы	3–5
Февраль						
Направления воспитательной работы	Виды дея- тельности	Дата, место, время и формат проведения	Название ме- роприятия и организатор	Форма проведе- ния мероприя- тия	Ответствен- ный от ОПОП	Коли- чество участ- ников
патриотическое	духовная, социаль- но-культурна я	третья неделя февраля Корпус Е офлайн	Кураторский час «Достиге- ния российской армии и флота» Кафедра химии	Кураторский час	Кураторы	7
физическое	Спортивная	февраль, Зал физического корпуса офлайн	Первенство по мини-футболу среди инсти- тутов Кафедра физического воспитания	первенство	Кураторы	2
науч- но-образовательн ое	науч- но-образовате льная	последняя неделя фев- раля Корпус Е офлайн	олимпиада по химии Кафедра химии	олимпиада	Молчанов А.С.	10
Март						
Направления воспитательной работы	Виды дея- тельности	Дата, место, время и формат проведения	Название ме- роприятия и организатор	Форма проведе- ния мероприя- тия	Ответствен- ный от ОПОП	Коли- чество участ- ников
гражданское	досуговая, творческая и социаль- но-культурна я	первая неделя марта Корпус Е офлайн	Праздничная программа к 8 марта замдиректора по ВР	Концерт, стенга- зета	Кураторы	5

физическое	Спортивная	март, Зал физического корпуса офлайн	Фестиваль «Сила и гра- ция» Первенство по мини-фтболу среди инсти- тутов Кафедра физического воспитания	Фестиваль первенство	Кураторы Кураторы	2 2
культур- но-творческое	досуговая, творческая и социаль- но-культурна я	Март, Корпус Е офлайн	Веселая мас- леница (улич- ные гуляния) замдиректора по ВР	игра	Кураторы	5
Апрель						
Направления воспитательной работы	Виды дея- тельности	Дата, место, время и формат проведения	Название ме- роприятия и организатор	Форма проведе- ния мероприя- тия	Ответствен- ный от ОПОП	Колич- ество участ- ников
гражданское патриотическое	социаль- но-культурна я, учеб- но-исследоват ельская	апрель, кор- пус Е офлайн	Викторина ко Дню космо- навтики, кон- курс рисунков замдиректора по ВР	Викторина, кон- курс	Кураторы	5
патриотическое	досуговая, творческая, социаль- но-культурна я	последняя неделя апреля Корпус Е офлайн	Концерт ко дню Победы «Эхо прошед- шей Войны...» замдиректора по ВР	концерт	Кураторы	3
физическое	спортивная	апрель, Зал главного корпуса офлайн	Первенство КГУ по бас- кетболу среди институтов Кафедра фи- зического вос- питания	Первенство	Кураторы	2
культур- но-творческое	досуговая, творческая, социаль- но-культурна я	апрель Концертный зал корпус А1 офлайн	Участие в те- атральном фе- стивале «Сту- денческая вес- на» Отдел КДД	фестиваль	Кураторы	2
науч- но-образовательн ое	социаль- но-культурна я, учеб- но-исследоват ельская, науч- но-исследоват ельская	апрель, Корпус Е смешанный	Фотоконкурс «Чудеса науки» замдиректора по ВР	фотовыставка	Кураторы	5–10
науч- но-образовательн ое	учеб- но-исследоват ельская, науч- но-исследоват ельская	апрель, Корпус Е офлайн	Секция «Хи- мия и химиче- ская техноло- гия» студенче- ской конфе- ренции «Сту- пени роста»	конференция	Кусманов С.А.	10
Май						

Направления воспитательной работы	Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ОПОП	Количество участников
гражданское	социально-культурная добровольческая, социально-культурная, волонтерская	первое мая Офлайн	«Мир, Труд, Май!» (демонстрация) Дирекция	демонстрация	Кураторы	10
		май, Места проживания офлайн	«Помощь ветеранам института» замдиректора по ВР	акция	Кураторы	5
патриотическое	творческая и социально-культурная, информационная	май, Корпус Е смешанный	Бессмертный полк ИФМЕН «Только ОН не вернулся из боя...» замдиректора по ВР	фотовыставка	Кураторы	10
физическое	спортивная	май, стадион с/к Юность офлайн	Легкоатлетическая эстафета среди институтов Кафедра физического воспитания	Эстафета	Кураторы	2
экологическое	добровольческая, социально-культурная	Парки и пригородные территории	Кафедра, департамент природных ресурсов КО	Посадка деревьев	кураторы	5
трудовое						
культурно-творческое	досуговая, творческая и социально-культурная	май, Корпус А1 офлайн	Концертная программа «Последний звонок» Отдел КДД, замдиректора по ВР	концерт	Куратор курса	2 6
июнь						
Направления воспитательной работы	Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ОПОП	Количество участников
патриотическое	досуговая, творческая и социально-культурная	вторая неделя Корпус Е Офлайн/онлайн	«Это моя Россия!» Отдел ГМП и ППР, КИД	викторина	Кураторы	7
научно-образовательное	научно-образовательная	июнь-июль Офлайн	экскурсии на предприятия г.Костромы	экскурсии	Кусманова И.А.	7