

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.09.2023 15:44:34
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль)	Нанотехнологии полимерных материалов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная

1.1. Цели и задачи образовательной программы

Целью образовательной программы является:

- подготовка бакалавров по направлению Химическая технология, обладающих комплексом знаний, включающим вопросы фундаментальных основ химии, технологии и нанотехнологии полимерных волокон, их модифицировании, а также композиционных материалов и нанокompозитов, их взаимосвязи со свойствами и областями применения;
- формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом особенностей научно-образовательной школы университета и актуальных потребностей соответствующей сферы труда в кадрах с высшим образованием;
- формирование способности непрерывного профессионального образования и саморазвития, обеспечение многообразия образовательных возможностей обучающихся, способствующих профессиональному и личностному росту, планированию профессиональной карьеры и конкурентоспособности на рынке труда;
- формирование и развитие личностных и профессиональных качеств обучающихся, позволяющих выстраивать гибкую индивидуальную траекторию профессиональной карьеры, учитывающую специфику и изменчивость условий рынка труда;
- создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.
- обеспечение качественной профессиональной подготовки выпускников в области профессиональной деятельности, установленной п. 2.1 образовательной программы;
- овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, характеризующими процесс формирования установленных образовательной программой компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения программы;

1.2. Формы обучения

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме.

1.3. Объем образовательной программы

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающихся.

1.4. Язык образования

Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации – на русском языке.

1.5. Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения образования по образовательной программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет: по очной форме обучения – 4 года

1.6. Формы аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Формы проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом.

Государственная итоговая аттестация включает в себя:

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

1.7. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

26 Химическое, химико-технологическое производство

26.004 Профессиональный стандарт «Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов»

26.005 Профессиональный стандарт «Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов»

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.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

40.044 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-техническим разработкам и испытаниям полимерных наноструктурированных пленок». В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский
технологический
организационно-управленческий
проектный

Перечень основных объектов (или областей знаний) профессиональной деятельности выпускников:

- научно-техническая информация, результаты отечественных и зарубежных исследований применительно к химическим технологиям в сфере своей профессиональной деятельности;
- технологические процессы производства полимерных наноматериалов и оборудование химического производства, проведение измерений, обработка экспериментальных данных, анализ результатов;

- полимеры для производства химических волокон и композиционных материалов;
- методы получения и исследования свойств наноструктурированных волокнистых материалов;
- научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.

1.8. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
26 Химическое, химико-технологическое производство в сфере производства волокнистых наноструктурированных композиционных материалов	организационно-управленческий	Управление выполнением производственных заданий участка (цеха) по выпуску волокнистых наноструктурированных композиционных материалов.	Передовой опыт в области производства волокнистых наноструктурированных композиционных материалов Этапы технологических процессов производства волокнистых наноструктурированных композиционных материалов.
	технологический	Реализация технологических процессов производства волокнистых наноструктурированных полимерных материалов. Предупреждение брака на производстве и повышение качества готовых изделий	Параметры технологических процессов и характеристики работы оборудования по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов. Планы работ по предупреждению брака и повышению качества готовых изделий
	проектный	Участие в подготовке исходных данных для проектировании технологических процессов производства полимерных волокон и волокнистых материалов, изготавливаемых посредством экологически безопасных химических технологий, используя основные методы и средства проектирования с использованием современных программных средств.	Технологические решения для создания полимерных волокнистых наноструктурированных материалов для различных областей применения. Этапы проектирования с использованием современных программных продуктов.
Химическая технология, связанная с производством наноструктурирован	организационно-управленческий	Организационно - техническое сопровождение экспериментальных работ по освоению и внедрению новых технологических процессов	Современные технологические процессы и оборудование производства наноструктурированных

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
ных полимерных материалов		производства наноструктурированных полимерных материалов на основе методов физического и химического модифицирования	полимерных материалов
	технологический	Реализация технологических процессов производства наноструктурированных полимерных материалов.	Технологические процессы производства основной продукции и вторичной переработки отходов. Оборудование, техническое оснащение, расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов
40 Профессиональная деятельность в промышленности в сфере научно-технических разработок и испытаний новых типов полимерных материалов для различных областей применения	научно-исследовательский	Участие в анализе научно-технической информации, результатов отечественных и зарубежных исследований с использованием информационных технологий применительно к сфере своей профессиональной деятельности и их применении в практической работе. Участие в экспериментально-методическом сопровождении научно-технической разработки и испытаний новых модифицированных полимерных материалов	Научные исследования и производственные испытания модифицированных полимерных материалов, имеющие различные области применения; технологические и производственные процессы; программные средства, информационно-управляющие системы для химико-технологического производства полимерных материалов.

1.9. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения всех компонентов основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы все компетенции, установленные образовательной программой: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные.

Универсальные компетенции выпускников:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
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 здоровьесбережение)	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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Общепрофессиональные компетенции выпускников:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Естественно-научная подготовка	ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
Научные исследования и разработки	ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать
Информационные технологии	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников:

Наименование профессиональных стандартов	Наименование профессиональных компетенций, формирование которых позволяет выпускнику осуществлять обобщенные трудовые функции
26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных материалов	ПК-1. Способен участвовать в реализации процессов производства волокон и композиционных материалов с учетом экологических требований
26.005 Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов	ПК-2. Способен использовать методы химического и физического модифицирования волокон для получения материалов с заранее заданными свойствами
26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных материалов	ПК-3. Способен принимать участие в составе авторского коллектива по проектированию производства полимерных волокон
26.005 Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов	ПК-4. Способен осуществлять экспериментальные исследования по получению, анализу и применению наноструктурированных полимерных материалов
26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных материалов	ПК-5 Способен понимать принципы создания полимерных композиционных материалов на основе армирующих волокон
40.044 Специалист по научно-техническим разработкам и испытаниям полимерных	ПК-6 Способен выполнять экспериментальные исследования в области химических технологий

1.10. Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируются следующими основными документами:

- учебный план и календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин, практик;
- рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы;
- оценочные и методические материалы;
- программа ГИА;
- локальные нормативные акты Университета.