

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Утверждена на заседании
ученого совета КГУ

Заместитель Генерального
директора ООО «Велфарм»

« » июня 2025 г.

Ректор КГУ

_____ В.А.Бегма
« » _____ 2025 г.

_____ Н.В. Дубив

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
– ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА
(ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)**

Специальность
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Направленность (профиль) образовательной программы

Аналитическая химия

Квалификация

Химик. Преподаватель химии

Курган 2025

**Сведения о разработке и согласовании образовательной программы
высшего образования – программы специалитета
по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия,
направленность (профиль) образовательной программы –
Аналитическая химия**

Разработано:

Заведующий кафедрой
«Физическая и прикладная химия»
кандидат химических наук, доцент

Л.В.Мосталыгина

Доцент кафедры
«Физическая и прикладная химия»
кандидат химических наук

Д.Н.Камаев

Глава Координационного
совета студентов КГУ
(Совета обучающихся)

Е.А.Гладких

Начальник управления
Образовательной деятельности

И.В.Григоренко

Основные положения образовательной программы рассмотрены и
одобрены на заседании кафедры «Физическая и прикладная химия»,
протокол № 6 от «_15_» апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой
«Физическая и прикладная химия»

Л.В. Мосталыгина

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Актуальность образовательной программы	4
1.2.	Определение образовательной программы	4
1.3.	Нормативные документы, использованные при разработке образовательной программы	5
1.4.	Требования к предшествующему уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы	5
1.5.	Сведения об участниках разработки образовательной программы	5
2.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2.1.	Квалификация, присваиваемая выпускникам	6
2.2.	Направленность (профиль) образовательной программы	6
2.3.	Срок (сроки) освоения образовательной программы	6
2.4.	Сведения о профессиональном стандарте (стандартах), с учетом положений которых разработана образовательная программа	7
2.5.	Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность	7
2.6.	Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники	7
2.7.	Профессиональные задачи, к решению которых готовятся выпускники	7
2.8.	Объекты профессиональной деятельности выпускников	8
2.9.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
2.10.	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	17
2.11.	Структура и трудоемкость образовательной программы	17
2.12.	Сведения об использовании сетевой формы реализации образовательной программы	18
2.13.	Используемые образовательные технологии	18
2.14.	Характеристика социокультурной среды университета	18
2.15.	Сведения о государственной итоговой аттестации	19
3.	ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (направленность (профиль) образовательной программы Аналитическая химия) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 13 июля 2017 г. № 652.

1.1. Актуальность образовательной программы

Исследование химических процессов, выявление закономерностей их протекания, способы управления ими — области профессиональной деятельности обучающихся по специальности Фундаментальная и прикладная химия.

Основная задача образовательной программы – обеспечение качественной фундаментальной и профессиональной подготовки выпускника в области химии; подготовка компетентных, конкурентоспособных в условиях современного быстрого развития производства, химиков, формирование у них компетенций, необходимых для эффективного и успешного выполнения профессиональной деятельности в области химической теории, аналитической химии, химического синтеза, экологии, химической экспертизы, стандартизации и сертификации, педагогической деятельности.

Особое внимание уделяется подготовке выпускников в области аналитической химии, экоаналитического контроля в экологическом мониторинге и на производстве, которая характеризуется высокой степенью востребованности на рынке труда; ориентирована на требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития химии.

Ведущие организации и предприятия г. Кургана и Курганской области, работающие в области аналитической химии: ООО «Велфарм», ОАО «Синтез», «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Уральскому федеральному округу» по Курганской области и другие, систематически подтверждают необходимость подготовки специалистов в области аналитической химии. Обучающиеся по данной образовательной программе проходят производственную практику и трудоустраиваются на предприятиях региона.

1.2. Определение образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (направленность (профиль) «Аналитическая химия») (далее – ООП) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации.

ООП представлена в виде системы документов, включающей пояснительную записку, учебные планы, календарные учебные графики, рабочие

программы дисциплин (модулей), программы практик, государственной итоговой аттестации, оценочные и методические материалы.

Рабочие программы дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств, методические материалы скомпонованы в виде учебно-методических комплексов, сопровождение которых осуществляют соответствующие кафедры.

ООП устанавливает планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции выпускников, установленные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, компетенции выпускников, установленные университетом, а также планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю), практике, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ООП.

1.3. Нормативные документы, использованные при разработке образовательной программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 13 июля 2017 г. № 652 (далее – ФГОС ВО);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет», утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2018 г. № 1043;

- Положение об основной образовательной программе, утвержденное ученым советом 25 декабря 2015 г.

1.4. Требования к предшествующему уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

К освоению ООП допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, ежегодно утверждается Минобрнауки России.

Высшее образование по ООП также может быть получено лицами, имеющими высшее образование любого уровня.

1.5. Сведения об участниках разработки образовательной программы

Согласованные подходы к разработке ООП выработаны рабочей группой, куда вошли представители заинтересованных работодателей (директор филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Уральскому федеральному округу» по Курганской области Подсохина Л.Н.; Заместитель Генерального директора ООО «Велфарм» В.А. Бегма; научно-педагогические работники университета (Л.В. Мосталыгина - заведующий кафедрой «Физическая и прикладная химия», кандидат химических наук, Плотникова О.М., доктор биологических наук, кандидат химических наук, профессор кафедры «Физическая и прикладная химия», Камаев Д.Н., кандидат химических наук, доцент кафедры «Физическая и прикладная химия»; Глава Координационного совета студентов КГУ (Совета обучающихся) Е.А.Гладких; специалисты в области образовательных технологий, методик обучения, организации образовательного процесса (начальник управления образовательной деятельности И.В.Григоренко).

Указанной рабочей группой определены:

- Направленность (профиль) ООП;
- Профессиональные стандарты, положения которых учитывает ООП;
- Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность;
- Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники;
- Профессиональные задачи, к решению которых готовятся выпускники;
- Объекты профессиональной деятельности выпускников;
- Компетентностная модель выпускника;
- Требования к уровням формирования, к последовательности и логике освоения компетенций;
- Набор дисциплин ООП, их закрепление за кафедрами.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам

По окончании обучения лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация **Химик. Преподаватель химии.**

2.2. Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность данной образовательной программы формулируется как **Аналитическая химия.**

2.3. Срок (сроки) освоения образовательной программы

Срок получения образования по ООП составляет:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, – 5 лет;

2.4. Сведения о профессиональном стандарте (стандартах), с учетом положений которых разработана образовательная программа

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённые трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6
02.010 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств	С	Руководство работами по исследованиям Лекарственных средств	7
26.006 Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов	С	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	7

2.5. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука

02 Здравоохранение

26 Химическое, химико-технологическое производство

2.6. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники:

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

2.7. Профессиональные задачи, к решению которых готовятся выпускники

научно-исследовательский тип профессиональной деятельности:

- сбор и анализ литературы по заданной тематике;
- планирование и постановка работы (исследование состава, строения и свойств веществ, закономерностей протекания химических процессов, создание и разработка новых перспективных материалов и химических техноло-

гий, решение фундаментальных и прикладных задач в области химии и химической технологии);

- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;

- подготовка отчета и публикаций;

технологический тип профессиональной деятельности:

- сбор и анализ литературы с использованием открытых источников и патентных баз данных;

- планирование и постановка исследовательских работ для решения конкретных химико-технологических задач;

- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по их внедрению в технологический процесс;

- подготовка отчетов и необходимых для оформления патентов материалов;

педагогический тип профессиональной деятельности:

- осуществление воспитательной и учебной (преподавательской) работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

организационно-управленческий тип профессиональной деятельности:

- планирование и организация работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности

2.8. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Химические элементы, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов

2.9. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

Универсальные компетенции (УК):

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

способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

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

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

способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6);

способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

Общепрофессиональные компетенции:

способность анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности (ОПК-1);

способность проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности (ОПК-2);

способность применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения (ОПК-3);

способность планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач (ОПК-4);

способность понимать принципы работы информационных технологий, использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);

способность представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

Научно-исследовательский тип задач:

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

способность на основе критического анализа результатов НИР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках (ПК-2);

технологический тип задач

способность определять способы, методы и средства решения технологических задач (ПК-3);

способность осуществлять документальное сопровождение и анализировать имеющиеся нормативные документы по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции (ПК-4);

способность использовать аналитические методы исследования в анализе различных объектов (ПК-5);

организационно-управленческий тип задач

способность организовывать работу коллектива по решению задач химической направленности (ПК-6);

способность организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности (ПК-7);

педагогический тип задач

способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ПК-8);

способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ) (ПК-9);

способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС (ПК-10);

способность осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ПК-11);

способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ПК-12).

Профессиональные компетенции ПК-1- ПК-5 сформированы рабочей группой на основе проведения консультаций с ведущими работодателями в области химии.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (код ТФ из ПС, анализ требований к ПК)
УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Знает принципы выбора методов анализа и метрологического обеспечения средств измерений для решения проблемной ситуации на основе системного подхода ИД-2 _{УК-1} Умеет вырабатывать	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7

	стратегию действий при решении задач химической направленности; составлять схемы анализа и синтеза ИД-3_{УК-1} Владеет навыками планирования эксперимента по анализу и синтезу	
УК-2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1_{УК-2} Знает правила управления проектом на всех этапах его жизненного цикла ИД-2_{УК-2} Умеет интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в области химии ИД-3_{УК-2} Владеет приемами и методами анализа и интерпретации результатов экспериментов и расчетно-теоретических работ	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
УК-3. Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1_{УК-3} Знает принципы организации командной работы при выполнении проектов и научных исследований ИД-2_{УК-3} Умеет организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели ИД-3_{УК-3} Владеет: принципами и приемами командной работы	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
УК-4. Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1_{УК-4} Знает современные коммуникативные технологии для взаимодействия в области химии ИД-2_{УК-4} Умеет применять современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия ИД-3_{УК-4} Владеет коммуникативными технологиями для решения задач профессиональной направленности	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
УК-5. Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1_{УК-5} Знает особенности национальных культур и их разнообразие ИД-2_{УК-5} Умеет анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ИД-3_{УК-5} Владеет принципами построения межкультурного взаимодействия	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
УК-6. Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-1_{УК-6} Знает принципы определения и реализации приоритетов, совершенствования образования в профессиональной деятельности ИД-2_{УК-6} Умеет выделять главные направления профессиональной деятельности ИД-3_{УК-6} Владеет основными навыками проведения химического эксперимента, аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7

	с использованием современного оборудования	
УК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Знает принципы здорового образа жизни на основе познания химических наук ИД-2 _{УК-7} Умеет применять знания в области химии для решения задач поддержания здоровья ИД-3 _{УК-7} Владеет приемами поддержания на должном уровне физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
УК-8. Способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} Знает основы техники безопасности в профессиональной деятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД-2 _{УК-8} Умеет анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) ИД-3 _{УК-8} Владеет основами техники безопасности в профессиональной деятельности	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
УК-9. Способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-9} Знает основные принципы экономики для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности ИД-2 _{УК-9} Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИД-3 _{УК-9} Владеет принципами принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
УК-10. Способность формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-10} Знает принципы формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению ИД-2 _{УК-10} Умеет противодействовать проявлениям экстремизма и терроризма в профессиональной деятельности ИД-3 _{УК-10} Владеет принципами нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
ОПК-1. Способность анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических ра-	ИД-1 _{ОПК-1} Знает основные законы, сущность основных реакций и процессов в химии для выполнения всех видов учебной деятельности ИД-2 _{ОПК-1} Умеет интерпретировать	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7

бот химической направленности	и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в области химии ИД-3 _{ОПК-1} Владеет приемами и методами анализа и интерпретации результатов экспериментов и расчетно-теоретических работ	
ОПК-2. Способность проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	ИД-1 _{ОПК-2} Знает принципы работы на современном оборудовании и приборах с использованием основ техники безопасности ИД-2 _{ОПК-2} Умеет проводить лабораторные работы на современном оборудовании и приборах с применением правил техники безопасности ИД-3 _{ОПК-2} Владеет навыками проведения химического эксперимента, аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
ОПК-3. Способность применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения	ИД-1 _{ОПК-3} Знает расчетно-теоретические методы в химии для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения ИД-2 _{ОПК-3} Умеет применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения ИД-3 _{ОПК-3} Владеет современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
ОПК-4. Способность планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	ИД-1 _{ОПК-4} Знает теоретические и практические решения математических и физических задач для использования их в химии ИД-2 _{ОПК-4} Умеет планировать работы в области химии, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач ИД-3 _{ОПК-4} Владеет навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента с использованием теоретических знаний и практических навыков решения	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7

	математических и физических задач	
ОПК-5. Способность понимать принципы работы информационных технологий, использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1 _{ОПК-5} Знает теоретические и практические решения математических и физических задач для использования их в химии ИД-2 _{ОПК-5} Умеет обрабатывать и интерпретировать полученные результаты анализа с использованием информационных баз данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности ИД-3 _{ОПК-5} Владеет программными продуктами для решения задач химии с учетом основных требований информационной безопасности	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
ОПК-6. Способность представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ИД-1 _{ОПК-6} Знает требования к оформлению отчёта, доклада, презентации, тезисов доклада, научной статьи ИД-2 _{ОПК-6} Умеет представлять результаты исследования в устной (доклад, презентация) и письменной (тезисы доклада, статья) форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе ИД-3 _{ОПК-6} Владеет нормами и правилами представления результатов исследования в устной (отчет, доклад, презентация) и письменной (тезисы доклада, статья) форме	В/03.6 С/01.7 С/02.7 С/04.7
ПК-1. Способность планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ИД-1 _{ПК-1} Знает принципы и области использования базовых знаний в химии, сущность основных реакций и процессов при осуществлении всех видов учебной деятельности ИД-2 _{ПК-1} Умеет проводить научные исследования и лабораторные работы по сформулированной тематике, определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения ИД-3 _{ПК-1} Владеет системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания	С/01.7 С/02.7 С/04.7
ПК-2. Способность на основе критического анализа результатов НИР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ИД-1 _{ПК-2} Знает возможности и перспективы использования результатов НИР и учебной деятельности для практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках ИД-2 _{ПК-2} Умеет применять резуль-	С/01.7 С/02.7 С/04.7

науках	таты НИР и учебной деятельности к решению практических задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций ИД-3 _{ПК-2} Владеет основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат для применения результатов НИР и учебной деятельности	
ПК-3. Способность определять способы, методы и средства решения технологических задач	ИД-1 _{ПК-3} Знает способы, методы и средства решения технологических задач ИД-2 _{ПК-3} Умеет применять способы, методы и средства химии для решения технологических задач ИД-3 _{ПК-3} Владеет способами, методами и средствами аналитического контроля при решении производственных задач	C/01.7 C/02.7 C/04.7
ПК-4. Способность осуществлять документальное сопровождение и анализировать имеющиеся нормативные документы по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции	ИД-1 _{ПК-4} Знает правила проведения, оценку и документальное сопровождение лабораторных анализов ИД-2 _{ПК-4} Умеет анализировать нормативные документы по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции ИД-3 _{ПК-4} Владеет навыками обработки и интерпретации результатов аналитического эксперимента с использованием теоретических знаний и практических навыков	C/01.7 C/02.7 C/04.7
ПК-5. Способность использовать аналитические методы исследования в анализе различных объектов	ИД-1 _{ПК-5} Знает основные методы и методики исследования в анализе различных объектов ИД-2 _{ПК-5} Умеет использовать аналитические методы исследования в анализе реальных объектов ИД-3 _{ПК-5} Владеет методами и методиками аналитической химии для анализа реальных объектов	C/01.7 C/02.7 C/04.7
ПК-6. Способность организовывать работу коллектива по решению задач химической направленности	ИД-1 _{ПК-6} Знает принципы организации работы коллектива аналитической лаборатории ИД-2 _{ПК-6} Умеет использовать аналитические методы исследования в анализе реальных объектов ИД-3 _{ПК-6} Владеет методами и методиками аналитической химии для анализа реальных объектов	C/01.7 C/02.7 C/04.7
ПК-7. Способность организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности	ИД-1 _{ПК-7} Знает принципы проведения различных мероприятий в профессиональной сфере деятельности ИД-2 _{ПК-7} Умеет организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере дея-	B/03.6 C/01.7 C/02.7 C/04.7

	тельности ИД-3_{ПК-7} Владеет методами и приемами организации мероприятий профессиональной направленности	
ПК-8. Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ИД-1_{ПК-8} Знает нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики ИД-2_{ПК-8} Умеет применять нормативно-правовые акты в сфере образования в профессиональной деятельности ИД-3_{ПК-8} Владеет нормами профессиональной этики	В/03.6
ПК-9. Способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	ИД-1_{ПК-9} Знает принципы построения основных и дополнительных образовательных программ ИД-2_{ПК-9} Умеет разрабатывать компоненты основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием ИКТ) ИД-3_{ПК-9} Владеет принципами построения основных и дополнительных образовательных программ	В/03.6
ПК-10. Способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	ИД-1_{ПК-10} Знает принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ИД-2_{ПК-10} Умеет организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС ИД-3_{ПК-10} Владеет принципами организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	В/03.6
ПК-11. Способность осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИД-1_{ПК-11} Знает принципы осуществления контроля и оценки формирования образовательных результатов обучающихся, выявления и корректировки трудности в обучении ИД-2_{ПК-11} Умеет осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении ИД-3_{ПК-11} Владеет методами контроля и оценки формирования образовательных результатов обучающихся	В/03.6

ПК-12. Способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ИД-1 _{ПК-12} Знает принципы взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ ИД-2 _{ПК-12} Умеет взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ ИД-3 _{ПК-12} Владеет принципами взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	В/03.6
---	--	--------

2.10. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации ООП, и лиц, привлекаемых к реализации ООП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

2.11. Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета, ее блоков и частей в з.е.*
Блок 1	Дисциплины (модули)	225
Блок 2	Практика	66
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9

2.12. Сведения об использовании сетевой формы реализации образовательной программы

Сетевая форма реализации образовательной программы не используется

2.13. Используемые образовательные технологии

При проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками используются интерактивные формы, в том числе:

- технологии коллективного взаимодействия;
- разбор конкретных ситуаций;
- взаимооценка и обсуждение результатов выполнения индивидуальных заданий на занятиях семинарского типа.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации программы не предусмотрено.

2.14. Характеристика социокультурной среды университета

В Курганском государственном университете сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ООП.

Воспитательная деятельность в КГУ осуществляется системно через учебный процесс, практику, научно-исследовательскую работу обучающихся и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Направления воспитательной и иной внеучебной деятельности в КГУ следующие:

- Гражданско-патриотическое воспитание и противодействие распространению идеологии экстремизма и терроризма;
- Духовно-нравственное воспитание;
- Культурно-эстетическое воспитание;
- Физическое воспитание и формирование приоритетности ценностей здорового образа жизни;
- Развитие студенческого самоуправления;
- Развитие волонтерского движения;
- Профессионально-трудовое воспитание;
- Научно-исследовательская деятельность обучающихся.

Данные направления работают на формирование мировоззрения и независимого мышления личности, гуманистической системы ценностей, личностное, творческое и профессиональное развитие обучающихся, самовыражение в различных сферах жизни, способствующее обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

В рамках осуществления деятельности Курганского государственного университета по указанным направлениям воспитательной и иных видов

внеучебной работы в соответствии с п. 22 ч.1 статьи 34 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» университетом гарантируется предоставление обучающимся академических прав на развитие творческих способностей и интересов, включая участие в конкурсах, олимпиадах, выставках, смотрах, физкультурных мероприятиях, спортивных мероприятиях, в том числе в официальных спортивных соревнованиях, и других массовых мероприятиях.

В целях углубленного освоения универсальных и общепрофессиональных компетенций данная ООП предусматривает обязанность обучающихся участвовать в следующих мероприятиях, проводимых как университетом, так и иными организациями:

- в мероприятиях по гражданско-патриотическому воспитанию (в целях углубленного освоения универсальной компетенции «Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия» (УК-5));

- в культурно-массовых мероприятиях и мероприятиях по развитию студенческого самоуправления и волонтерского движения (в целях углубленного освоения универсальных компетенций «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели» (УК-3) и «Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия» (УК-5));

- в конкурсах, олимпиадах, смотрах, направленных на выявление учебных достижений (в целях углубленного освоения всего перечня общепрофессиональных компетенций, установленного ООП);

- в конкурсах, смотрах, конференциях, направленных на выявление научных достижений (в целях углубленного освоения всего перечня общепрофессиональных компетенций, установленного ООП);

- в физкультурных и спортивных мероприятиях, в том числе в официальных спортивных соревнованиях (в целях углубленного освоения универсальной компетенции «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

Конкретный перечень мероприятий устанавливается соответствующими планами воспитательной, учебной, научно-исследовательской, физкультурно-массовой работы.

2.15. Сведения о государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится только по имеющей государственную аккредитацию ООП.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ООП.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» структуры ООП входят:

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

3. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ООП

Образовательная программа представлена в виде системы следующих документов:

- Пояснительная записка к ООП;
- Учебный план для 2025 года начала подготовки;
- Укрупненный календарный учебный график для 2025 года начала подготовки;
- Детализированный календарный учебный график (оформляется отдельным документом на каждый учебный год);
- Рабочие программы дисциплин (модулей) (входят в состав соответствующих учебно-методических комплексов);
- Программы практик (входят в состав соответствующих учебно-методических комплексов);
- Программа государственной итоговой аттестации;
- Оценочные материалы – фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации (входят в состав соответствующих учебно-методических комплексов);
- Методические материалы – методические указания к выполнению практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, курсовых работ (проектов), к самостоятельной работе, к выполнению выпускной квалификационной работы, наглядные пособия и раздаточный материал (входят в состав соответствующих учебно-методических комплексов).