

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Принята решением
Ученого совета университета
от 27.04.2023 г., протокол № 5

«Утверждаю»
Ректор  С.В. Замятин
27 апреля 2023г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
04.04.01 Химия

Наименование направленности (профиля)
Современная химия

Квалификация (степень)
МАГИСТР

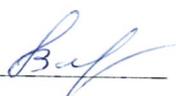
Омск, 2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 04.04.01 Химия, направленность (профиль) Современная химия разработана коллективом авторов:

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
декан химического факультета


_____ к.х.н. Е.А. Булучевский

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
зав. кафедрой аналитической химии


_____ д.х.н. И.В. Власова

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
профессор кафедры аналитической химии


_____ д.х.н. В.И. Вершинин

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
зав. кафедрой органической химии


_____ д.х.н. А.С. Фисюк

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
зав. кафедрой неорганической химии


_____ д.г.-м.н. О.А. Голованова

совместно с внешними экспертами в профессиональной области (работодателями):

Директор Центра новых химических технологий ИК СО РАН


_____ д.х.н. А.В.Лавренов

Начальник Центра по мониторингу окружающей среды г. Омска


_____ Н.В.Иванова

Программа рассмотрена на заседании ученого совета химического факультета (протокол № 3 от «23» октября 2020 г.)

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 04.04.01 Химия, утвержденным Минобрнауки России, приказ № 655 от 13.07.2017.

Декан химического факультета


Е.А. Булучевский

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 04.04.01 Химия, направленность (профиль) Современная химия разработана коллективом авторов:

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
декан химического факультета  _____ к.х.н. Е.А. Булучевский

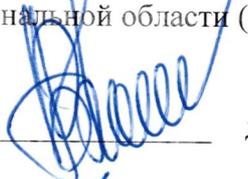
ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
зав. кафедрой аналитической химии  _____ д.х.н. И.В. Власова

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
профессор кафедры аналитической химии  _____ д.х.н. В.И. Вершинин

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
зав. кафедрой органической химии  _____ д.х.н. А.С. Фисюк

ОмГУ им. Ф.М. Достоевского:
зав. кафедрой неорганической химии  _____ д.г.-м.н. О.А. Голованова

совместно с внешними экспертами в профессиональной области (работодателями):

Директор Центра новых химических технологий ИК СО РАН  _____ д.х.н. А.В.Лавренов

Начальник Центра по мониторингу окружающей среды г. Омска  _____ Н.В.Иванова

Программа рассмотрена на заседании ученого совета химического факультета (протокол № 3 от «23» октября 2020 г.)

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 04.04.01 Химия, утвержденным Минобрнауки России, приказ № 655 от 13.07.2017.

Декан химического факультета

 _____ Е.А. Булучевский

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
 - 1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы
 - 1.2 Нормативные документы
 - 1.3 Перечень сокращений
- 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**
 - 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2 Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО
 - 2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников
- 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**
 - 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы
 - 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
 - 3.3 Объем и сроки получения образовательной программы по реализуемым формам обучения
- 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 5.1 Результаты обучения
 - 5.2 Учебный план, включая календарный учебный график
 - 5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 5.4 Программы практик
 - 5.5 Программа государственной итоговой аттестации
- 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО по направлению подготовки 04.04.01 Химия, направленность (профиль) Современная химия представляет собой систему документов, разработанную совместно с внешними экспертами в профессиональной области с учетом федерального законодательства, потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти.

Целями освоения данной ОПОП является развитие у студентов личностных качеств, необходимых для успешной трудовой деятельности в избранной области, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению, и потребностями рынка труда.

Осваивая образовательную программу, обучающиеся готовятся к решению широкого круга научно-исследовательских и технологических задач, возникающих в области методов синтеза органических и неорганических веществ, аналитического контроля различных объектов, разработки и исследования новых материалов. При подборе учебных дисциплин и отборе их содержания учитывается современный уровень развития химии и наук о материалах, а также специфика предприятий Омского региона.

1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2017 № 655;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 года № 245;
- Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (ПС 40.011), утвержденный приказом Минтруда России от 04 марта 2014 г. № 121н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (ПС 40.010), утвержденный приказом Минтруда России от 15 июля 2021 г. N 480н;
- Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов» (ПС 40.136), утвержденный приказом Минтруда России от 3 июля 2019 года N 477н.

1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
з.е. – зачетная единица;
ОПК – общепрофессиональные компетенции;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПС – профессиональный стандарт;
ПК – профессиональные компетенции;
ТФ – трудовая функция;

УК – универсальные компетенции;
 ФОС – фонд оценочных средств;
 ФГОС ВО федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Деятельность выпускников направлена на решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области химии и смежных наук в реальном секторе экономики (при производстве различных видов продукции с использованием химических реагентов, добыче и переработке природных ископаемых). Выпускники магистратуры по химии, направленность (профиль) Современная химия, 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.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников магистратуры по направлению Химия, направленность (профиль) Современная химия соответствуют ФГОС ВО и Реестру Минтруда. Они представлены в таблице 1.

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Сфера профессиональной деятельности
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.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский и технологический.

Перечень основных **объектов (или областей знания)** профессиональной деятельности выпускников определяется с учетом потребностей рынка труда: химические вещества, химические процессы и явления, материалы, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации, профессиональное оборудование, документация профессионального и производственного назначения.

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

Выпускник должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых (трудовых) функций.

Таблица 2

Перечень обобщенных трудовых (трудовых) функций

Документы, закрепляющие квалификационные характеристики	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ)
ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	Обобщенная трудовая функция. В. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем. Трудовые функции: В/01.6 Проведение патентных исследований и определение

Документы, закрепляющие квалификационные характеристики	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудоу функции (ТФ)
	характеристик продукции (услуг) В/02.6 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований В/03.6 Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем
ПС 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции	Обобщенная трудовая функция. С. Управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса Трудовая функция. С/03.6 Разработка новых методик технического контроля качества продукции
ПС 40.136 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов	Обобщенная трудовая функция. В. Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов. Трудовая функция. В/01.7 Разработка инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов.

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие эти задачи, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности и/или области знания
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, фундаментальные исследования в области химии	Химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации
	Технологический	Технический контроль качества продукции, контроль техногенного загрязнения окружающей среды	Химические процессы и явления, профессиональное оборудование, документация профессионального и производственного назначения
		Разработка новых веществ и материалов, оптимизация существующих технологий получения веществ и материалов	Химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления; источники профессиональной информации

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы

Направленность (профиль) образовательной программы – Современная химия. Данный профиль конкретизирует ориентацию программы магистратуры в рамках направления 04.04.01 Химия на области знания, связанные с методами синтеза органических и неорганических веществ, методами аналитического контроля различных объектов, разработкой и исследования новых материалов.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - магистр

3.3 Объем и сроки получения образовательной программы по реализуемым формам обучения

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц в соответствии с ФГОС ВО.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год устанавливается в учебном плане и составляет 60 з.е. в год.

Таблица 4

Срок получения по реализуемым формам обучения

Форма обучения	Срок получения образования
Очная	2 года

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 5.

Таблица 5

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 Критически оценивает противоречивую информацию, полученную из различных источников УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех стадиях его жизненного цикла	УК-2.1 Понимает базовые принципы проектного управления/деятельности УК-2.2 Применяет принципы проектного управления для решения профессиональных

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
		задач
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Понимает значение стратегии взаимодействия (вовлеченности) для достижения поставленной цели, принципы командной работы УК-3.2 Способен осуществлять взаимодействие с членами команды при организации и планировании совместной работы для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Организует общение используя современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2 Создает тексты разных жанров в целях организации профессионального и академического общения на русском и иностранном(ых) языке(ах) с учетом норм и узуса соответствующего языка(ов) УК-4.3 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в процессе академической и профессиональной коммуникации, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Учитывает особенности иных культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-5.2 Анализирует информацию о культурных особенностях разных сообществ для ее использования в профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определяет приоритеты деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, перспективы развития деятельности, в т.ч. с применением технологий тайм-менеджмента УК-6.2 Выстраивает траекторию профессионального и личностного развития на основе самооценки

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 6.

Таблица 6

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 Способен выполнять комплексные экспериментальные и	ОПК-1.1 Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	<p>расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения.</p>	<p>решения задач в избранной области химии</p> <p>ОПК-1.2 Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии</p> <p>ОПК-1.3 Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач</p>
	<p>ОПК-2 Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</p>	<p>ОПК-2.1 Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их</p> <p>ОПК-2.2 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук</p>
<p>Компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3 Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 Использует современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля</p> <p>ОПК-3.2 Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.2 Использует современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ и процессов с их участием</p>
<p>Представление результатов профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4 Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</p>	<p>ОПК-4.1 Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке</p> <p>ОПК-4.2 Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке</p>

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Профессиональные компетенции, сформированы на основе профессиональных стандартов и документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, а также, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники и представлены в таблице 7.

Таблица 7

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, фундаментальные исследования в области химии	Химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, источники профессиональной информации	ПК-1 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	ПК-1.1 Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий ПК-1.2 Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов	ПС40.011
		ПК-2 Способен 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-2.1 Систематизирует информацию, полученную в ходе НИР, анализирует ее и сопоставляет с литературными данными ПК-2.2 Определяет возможные направления развития работ и перспективы практического применения полученных результатов	ПС 40.011
		ПК-3 Способен к поиску и анализу научной информации в выбранной области химии, анализу и обобщению отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	ПК-3.1 Проводит поиск научной информации в специализированных базах данных ПК-3.2 Анализирует и обобщает отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПС 40.011
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Технический контроль качества продукции, контроль техногенного загрязнения окружающей среды	Химические процессы и явления, профессиональное оборудование, документация профессионального	ПК-4 Способен предлагать и развивать методы и средства технического контроля качества продукции	ПК-4.1 Участвует в управлении качеством продукции предприятия ПК-4.2 Осуществляет контроль показателей и нормативов качества в соответствии с нормативно-технической документацией ПК-4.3 Подбирает методы и средства измерения для контроля качества продукции на заданном концентрационном уровне	ПС 40.010

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание
	и производственного назначения	ПК-5. Способен разрабатывать и оптимизировать методики анализа объектов окружающей среды и других объектов сложного состава	ПК-5.1 Подбирает методы, средства и условия анализа исходя из знаний теоретических основ и реальных возможности новых методов и средств анализа, а также состава и свойств объектов анализа ПК-5.2 Проводит статистическую обработку результатов анализа, грамотно сопоставляет результаты анализа, полученные с помощью разных приборов, по разным методикам или в разных условиях ПК-5.3 Проверяет правильность анализа объектов сложного состава по новой методике. ПК-5.4 Оценивает и оптимизирует метрологические характеристики методик анализа	ПС 40.010
Разработка новых веществ и материалов, оптимизация существующих технологий получения веществ и материалов	Химические вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления; источники профессиональной информации	ПК-6 Способен осуществлять документальное сопровождение прикладных НИР и НИОКР	ПК-6.1 Анализирует имеющиеся нормативные документы по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции ПК-6.2 Планирует и осуществляет научную составляющую работ по разработке и внедрению нормативных документов по системам стандартизации, разработки и производству химической продукции	ПС 40.011 ПС 40.136

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Результаты обучения

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой:

универсальные компетенции УК-1 – УК-6;

общепрофессиональные компетенции ОПК-1 – ОПК-4;

профессиональные компетенции, соответствующие двум типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Компетенции и соответствующие индикаторы достижения компетенций соотнесены с результатами обучения по дисциплинам (модулям), практикам в соответствующих рабочих программах.

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

5.2 Учебный план, включая календарный учебный график

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

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

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

5.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин являются составной частью образовательной программы и включают в себя фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, также являются составной частью образовательной программы дисциплины.

5.4 Программы практик

Практики являются формой организации образовательной деятельности, при которой обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, в рамках практической подготовки.

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

-учебная практика: ознакомительная практика;

-производственная практика: научно-исследовательская работа;

-производственная практика: преддипломная практика;

-производственная практика: технологическая практика.

Программы практик являются составной частью образовательной программы и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также фонды оценочных средств.

5.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает:

- подготовку к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

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

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

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Условия реализации образовательной программы по направлению подготовки 04.04.01 Химия, направленность (профиль) Органическая химия соответствуют требованиям раздела IV ФГОС ВО.