


Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»



Образовательная программа утверждена  
решением ученого совета  
Протокол № 34 от 26.05.2023 г.  
Первый проректор

 С.В. Нотова

**Образовательная программа высшего образования**  
(краткое описание)

**Уровень высшего образования**

БАКАЛАВРИАТ

**Направление подготовки**

04.03.01 ХИМИЯ

**Направленность (профиль)**

Нефтехимия

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная


Год набора 2022

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями  
ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия (уровень бакалавриата), утвержденного  
приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 671, с изменениями  
от 26.11.2020 № 1456, от 27.02.2023 № 208.

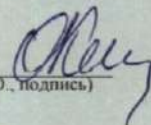
**РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

Заведующий кафедрой химии,  
д-р биол. наук, канд. хим. наук, доцент

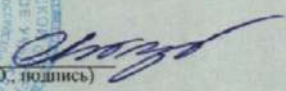
Е.В. Сальникова   
(Ф.И.О., подпись)

Профессор кафедры химии,  
д-р физ.-мат. наук, профессор

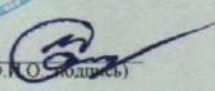
О.Н. Каныгина   
(Ф.И.О., подпись)

*от работодателей:*

ФГБНУ «Федеральный научный центр  
биологических систем и агротехнологий  
Российской академии наук», директор,  
д-р биол. наук

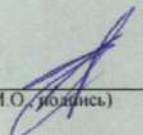
С.В. Лебедев   
(Ф.И.О., подпись)

ООО «Центр Медицины труда»,  
химик-эксперт

М.О. Сагида   
(Ф.И.О., подпись)

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического  
управления

А.В. Зайцев   
(Ф.И.О., подпись)



## Общая характеристика образовательной программы

Направление подготовки - 04.03.01 ХИМИЯ.

Направленность (профиль) - «Нефтехимия».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области и сферы профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции);

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

Объекты профессиональной деятельности:

- химические элементы, вещества, материалы, сырьевые ресурсы, химические процессы и явления;

- профессиональное оборудование.

К объектам профессиональной деятельности могут быть также отнесены и различные области химии (например, неорганическая, органическая, аналитическая, физическая и т.д.) и смежных с ней наук (например, биохимия, химическая физика, биотехнология и т.п.).

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательский;

- технологический.

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

### **научно-исследовательские:**

- осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач химической направленности;

- разработка новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции;

- научно-технические разработки.

### **технологические:**

- разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции;

- оптимизация существующих технологий, методов и методик получения и анализа продукции, контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, паспортизация и сертификация продукции;

- опытно-конструкторские разработки и внедрение химической продукции различного назначения, метрология, сертификация и технический контроль качества продукции.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
<b>универсальными компетенциями (УК):</b>	
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач
	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
	УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-

Код	Наименование
	исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
	УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий
<b>УК-2</b>	<b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
	УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта
	УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности
	УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта
	УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов
<b>УК-3</b>	<b>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
	УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
	УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде
<b>УК-4</b>	<b>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
	УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
<b>УК-5</b>	<b>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
	УК-5-В-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5-В-3 Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
<b>УК-6</b>	<b>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
	УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

Код	Наименование
	УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач
УК-7	<b>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
	УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
	УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
УК-8	<b>Способен 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</b>
	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
	УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-9	<b>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
	УК-9-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
	УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
	УК-9-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
УК-10	<b>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
	УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений
	УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности



Код	Наименование
<b>общефессиональными компетенциями (ОПК):</b>	
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений</b>
	ОПК-1-В-1 Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов
	ОПК-1-В-2 Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии
	ОПК-1-В-3 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием</b>
	ОПК-2-В-1 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности
	ОПК-2-В-2 Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик
	ОПК-2-В-3 Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе
<b>ОПК-3</b>	ОПК-2-В-4 Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием научного оборудования
	<b>Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники</b>
	ОПК-3-В-1 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности
<b>ОПК-4</b>	ОПК-3-В-2 Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности
	<b>Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач</b>
	ОПК-4-В-1 Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности
	ОПК-4-В-2 Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик
<b>ОПК-5</b>	ОПК-4-В-3 Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений
	<b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
	ОПК-5-В-1 Понимает принципы работы современных информационных технологий
<b>ОПК-6</b>	ОПК-5-В-2 Использует современные информационные технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля
	<b>Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе</b>
	ОПК-6-В-1 Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке
	ОПК-6-В-2 Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры
	ОПК-6-В-3 Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском и английском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе

Код	Наименование
	ОПК-6-В-4 Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках
<b>профессиональными компетенциями (ПК):</b>	
<b>ПК*-1</b>	<b>Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации</b>
	ПК*-1-В-1 Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР
	ПК*-1-В-2 Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР
	ПК*-1-В-3 Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР
	ПК*-1-В-4 Готовит объекты исследования
	ПК*-1-В-5 Выполняет стандартные операции на высокотехнологическом оборудовании при реализации вычислений и компьютерного моделирования
<b>ПК*-2</b>	<b>Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы</b>
	ПК*-2-В-1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием патентных баз данных)
	ПК*-2-В-2 Выбирает и использует технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности
<b>ПК*-3</b>	<b>Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации</b>
	ПК*-3-В-1 Разрабатывает план реализации отдельных стадий эксперимента при наличии общей схемы исследования
	ПК*-3-В-2 Осуществляет отбор пробы объекта исследования, проводит пробоподготовку согласно нормативным документам
<b>ПК*-4</b>	<b>Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции</b>
	ПК*-4-В-1 Выполняет стандартные операции на высокотехнологическом оборудовании при реализации химического анализа сырья, промежуточной и конечной продукции химического производства инструментальными методами
	ПК*-4-В-2 Составляет протоколы испытаний, паспорта химической продукции, отчеты о выполненной работе по заданной форме
<b>ПК*-5</b>	<b>Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и технологические испытания</b>
	ПК*-5-В-1 Осуществляет информационный поиск, пользуясь профессиональными базами данных, в том числе патентный поиск
	ПК*-5-В-2 Составляет обзор литературных источников по заданной теме, оформляет отчеты о выполненной работе по заданной форме
<b>ПК*-6</b>	<b>Способен использовать физические, физико-химические и аналитические методы исследования для анализа нефти и нефтепродуктов</b>
	ПК*-6-В-1 Осуществляет пробоподготовку объекта исследования согласно нормативной документации по анализу нефти и нефтепродуктов
	ПК*-6-В-2 Выбирает технические средства и методы испытаний из набора имеющихся согласно нормативным документам анализа нефти и нефтепродуктов
	ПК*-6-В-3 Выполняет стандартные операции при работе на аналитическом оборудовании или при реализации анализа химическими методами
	ПК*-6-В-4 Составляет протоколы испытаний

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников (Профессиональный стандарт

«Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1157н; Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н; Профессиональный 8 стандарт «Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1146н; Профессиональный стандарт «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2015 г. № 1153н; Профессиональный стандарт «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 сентября 2015 г. N 640н) и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Форма обучения – очная.

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

Объем образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

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

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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 (модуля).

5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией 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).

60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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 Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.



Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

□ Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе регулируется Положением о внутренней системе оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования осуществляется посредством: опроса и анкетирования заинтересованных сторон; внутреннего тестирования и т.п. (<http://sko.osu.ru/audit>)

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе Университет привлекает как педагогических работников Университета, так и работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе может осуществляться в рамках мероприятий по независимой оценке качества высшего образования, проводимых Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО**  
**04.03.01 Химия Нефтехимия**

[illegible]

[illegible]

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Универсальные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	отношений											
	Ознакомительная практика	2	+	+								
	Научно-исследовательская работа	4	+	+	+	+	+	+	+	+		
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+	+		+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Блок Б1.Д	Обязательная часть							
	Философия	3						
	Иностранный язык	1-3						
	Безопасность жизнедеятельности	4						
	Физическая культура и спорт	6						
	История (история России, всеобщая история)	2						
	Русский язык и культура речи	1						
	Право	2						
	Социокультурная коммуникация	3						
	Основы проектной деятельности	4						
	Тайм-менеджмент	1						
	Информатика	1					+	
	Информационные технологии и программирование	2					+	
	Физика	1-3				+		
	Математика	1, 2				+		
	Основы экономики и финансовой грамотности	4						
	Неорганическая химия	1, 2	+	+	+			+
	Аналитическая химия	3, 4	+	+	+	+	+	+
	Органическая химия	5, 6	+	+	+		+	+
	Физическая химия	7, 8	+	+	+	+	+	+
	Высокомолекулярные соединения	6	+	+				
	Химическая технология	5, 6	+	+	+	+	+	+
	Молекулярная биология	1		+				
	История и методология химии	5						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
	Квантовая химия	3, 4			+	+		
	Химические основы биологических процессов	7, 8	+	+				
	Современная экология и глобальные экологические проблемы	7						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Токсикологическая химия	8						
	Хроматографические методы анализа	5						
	Нефтехимический синтез	7						
	Химический анализ объектов окружающей среды	5						
	Спектральный анализ	7						
	Строение вещества	4						
	Физические методы исследования	3						
	Первичная переработка нефти и газа	7						
	Техногенные системы и экологический риск	5						
	Коллоидная химия	8						
	Современные методы анализа нефти и нефтепродуктов	6						
	Общефизическая подготовка	1-5						
	Спортивные игры	1-5						
	Вычислительные методы в химии	4						
	Физико-химические методы исследования природных энергоносителей и углеродных материалов	4						
	Химическая технология топлива и углеродных материалов	5, 6						
	Автоматизация процессов переработки нефти и газа	5, 6						
Блок Б2.П	Обязательная часть							



	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
	Технологическая практика	6	+	+	+	+	+	+
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Ознакомительная практика	2						
	Научно-исследовательская работа	4						
	Преддипломная практика	8						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
Блок Б1.Д	Обязательная часть							
	Философия	3						
	Иностранный язык	1-3						
	Безопасность жизнедеятельности	4						
	Физическая культура и спорт	6						
	История (история России, всеобщая история)	2						
	Русский язык и культура речи	1						
	Право	2						
	Социокультурная коммуникация	3						
	Основы проектной деятельности	4						
	Тайм-менеджмент	1						
	Информатика	1						
	Информационные технологии и программирование	2						
	Физика	1-3						
	Математика	1, 2						
	Основы экономики и финансовой грамотности	4						
	Неорганическая химия	1, 2						
	Аналитическая химия	3, 4						
	Органическая химия	5, 6						
	Физическая химия	7, 8						
	Высокомолекулярные соединения	6						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
Химическая технология	5, 6							
Молекулярная биология	1							
История и методология химии	5							
Квантовая химия	3, 4							
Химические основы биологических процессов	7, 8							
Современная экология и глобальные экологические проблемы	7							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								
Токсикологическая химия	8		+					
Хроматографические методы анализа	5		+					
Нефтехимический синтез	7		+					
Химический анализ объектов окружающей среды	5		+					
Спектральный анализ	7		+			+		
Строение вещества	4		+					
Физические методы исследования	3		+			+		
Первичная переработка нефти и газа	7		+	+	+		+	
Техногенные системы и экологический риск	5		+					
Коллоидная химия	8		+		+			
Современные методы анализа нефти и нефтепродуктов	6							+
Общефизическая подготовка	1-5							
Спортивные игры	1-5							
Вычислительные методы в химии	4		+					
Физико-химические методы исследования природных энергоносителей и углеродных материалов	4		+					
Химическая технология топлива и углеродных материалов	5, 6		+	+	+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
	Автоматизация процессов переработки нефти и газа	5, 6	+					
Блок Б2.П	Обязательная часть							
	Технологическая практика	6						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Ознакомительная практика	2		+				+
	Научно-исследовательская работа	4	+	+	+	+	+	+
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+