

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

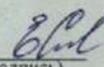
Год набора 2023

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 19.07.2022 № 662, от 27.02.2023 № 208.

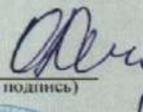
РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

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

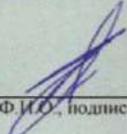
С.В. Лебедев 
(Ф.И.О., подпись)

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
универсальными компетенциями (УК):	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	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
	<p>исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач</p> <p>УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий</p>
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта</p> <p>УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности</p> <p>УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта</p> <p>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</p>
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>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</p>
УК-4	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>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</p>
УК-5	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-5-В-1 Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям</p> <p>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</p> <p>УК-5-В-3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5-В-4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
УК-6	<p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>

Код	Наименование
	<p>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</p> <p>УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p> <p>УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач</p>
УК-7	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности</p> <p>УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте</p>
УК-8	<p>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</p> <p>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</p> <p>УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды</p> <p>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</p>
УК-9	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>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</p> <p>УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов</p> <p>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</p>
УК-10	<p>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p>УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества</p> <p>УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и</p>

Код	Наименование
	нейтрализации коррупционных проявлений
	УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности
общефессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений
	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
ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием
	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
	ОПК-2-В-4 Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием научного оборудования
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники
	ОПК-3-В-1 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности
	ОПК-3-В-2 Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности
ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач
	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
	ОПК-4-В-3 Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5-В-1 Понимает принципы работы современных информационных технологий
	ОПК-5-В-2 Использует современные информационные технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля
ОПК-6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе
	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

Код	Наименование
	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
	ОПК-6-В-4 Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках
профессиональными компетенциями (ПК):	
ПК*-1	Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации
	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
ПК*-2	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы
	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
ПК*-3	Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации
	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
ПК*-4	Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции
	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
ПК*-5	Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и технологические испытания
	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
ПК*-6	Способен использовать физические, физико-химические и аналитические методы исследования для анализа нефти и нефтепродуктов
	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 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. № 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**

	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		
Блок Б1.Д	Обязательная часть													
	Философия	3	+					+						
	Иностранный язык	1-3					+							
	Безопасность жизнедеятельности	4									+			+
	Физическая культура и спорт	6									+			
	История России	2	+					+						
	Русский язык и культура речи	1					+							
	Право	3		+										+
	Основы российской государственности	1						+						
	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	+					+							
Квантовая химия	3, 4		+											
Химические основы биологических процессов	7, 8													
Современная экология и глобальные экологические	7										+			

	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		
	проблемы													
	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													
	Технологическая практика	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений													
	Ознакомительная практика	2	+	+										
	Научно-исследовательская	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+			

	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	
	работа												
	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 России	2											
	Русский язык и культура речи	1											
	Право	3											
	Основы российской государственности	1											
	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												
Квантовая химия	3, 4				+		+						
Химические основы биологических процессов	7, 8		+	+									
Современная экология и глобальные экологические	7												

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

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции					
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
	работа							
	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 России	2						
	Русский язык и культура речи	1						
	Право	3						
	Основы российской государственности	1						
	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							
Квантовая химия	3, 4							
Химические основы биологических процессов	7, 8							
Современная экология и глобальные экологические	7							

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
	проблемы							
	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							
	Технологическая практика	6						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Ознакомительная практика	2		+				+
	Научно-исследовательская	4	+	+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции					
			ПК*-1	ПК*-2	ПК*-3	ПК*-4	ПК*-5	ПК*-6
	работа							
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+