

## ОТЗЫВ

на образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия направленность «Прикладная химия»

Образовательная программа «Химия» представляет собой комплект документов, который содержит общую характеристику программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и практик, фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также программу государственной итоговой аттестации.

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования Пермского государственного национального исследовательского университета (далее – СУОС ПГНИУ), утвержденного Ученым советом ПГНИУ от 26.06.2019 Протокол № 10.

Цели образовательной программы: подготовка бакалавров, способных использовать базовые теоретические и практические знания для решения профессиональных задач в области химии и объектов окружающей среды, химической экспертизы и экологической безопасности, а также неорганического и органического синтеза, овладение основными представлениями о действии биологически активных веществ. В основе образовательной программы лежит обучение современным методам химического анализа промышленных и природных объектов, сочетающее глубокие знания химии, математическую подготовку и профессиональное владение вычислительной техникой, формирование личностных и профессиональных качеств, необходимых для успешного выполнения различных видов профессиональной деятельности.

В соответствии с направленностью образовательной программы и требованиями рынка обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский и технологический, из которых последний является основным.

Выпускник программы бакалавриата направленности «Прикладная химия» готов выполнять профессиональные задачи в области химической технологии (оптимизация существующих процессов, совершенствование методов получения продукции, контроль качества сырья и готовой продукции и др.), а также осуществлять научно-исследовательскую деятельность по решению задач химической направленности (подготовка объектов исследования, выбор технических средств и методов испытаний, проведение синтеза и анализа веществ различной природы).

Информация об областях, сферах профессиональной деятельности, а также задачах профессиональной деятельности содержится в общей характеристике образовательной программы.

Требования к результатам освоения программы определены с учетом профессионального стандарта: «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», а также рекомендаций работодателей, занимающих ведущие позиции на региональном рынке труда.

Образовательная программа «Прикладная химия» направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных СУОС ПГНИУ. Работодатели активно принимают участие в определении задач профессиональной деятельности и компетентностной модели выпускника. В частности, по согласованию с работодателями - представителями АО «Полиэкс» в программу наряду с компетенциями профессиональных стандартов была включена компетенция: «Владеет основными химическими, физическими и техническими аспектами химического промышленного производства с учетом методов безопасного обращения с химическими материалами».

В разработке ОП, принимали участие, в частности, представители таких предприятий, как АО «Полиэкс» и «Институт технической химии УрО РАН» и заинтересованные в кадрах работодателя Пермского края предприятия химической отрасли, таких как АО «Сорбент», ОАО «Метафракс», ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» и ряд других организаций имеют возможность влиять на программу обучения студентов, предоставлять будущим специалистам места для практики, читать спецкурсы. Они заинтересованы в практически готовых специалистах, которых не надо переучивать, в связи с чем, в образовательной программе прикладного бакалавра большое количество времени занимает учебная и производственная практика.

У студентов, обучающихся на направлении «Химия» направленность «Прикладная химия» имеется возможность знакомства с работой предприятия, с современным оборудованием, инновациями в отрасли. Кроме того, специалисты предприятий предлагают студентам актуальные темы для выполнения выпускных квалификационных работ.

Химический факультет Пермского университета располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов, которые предусмотрены ОП и учебным планом подготовки бакалавров по направлению «Химия».

Структура образовательной программы отражена в учебном плане и включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», относящиеся к обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, представленной универсальными, общепрофессиональными и профессиональными элективами, которые обеспечивают возможность реализации индивидуальной траектории обучения для каждого обучающегося.

Важнейшими дисциплинами данной направленности являются: общая химия, химия элементов, аналитическая химия, физическая химия, химические основы биологических процессов, высокомолекулярные соединения, химическая технология, химия и технология мономеров.

Блок 2 «Практики» относится к обязательной части образовательной программы и реализуется через такие практики, как:

Типы учебной практики:

Ознакомительная химико-технологическая практика

Научно-исследовательская работа

Групповая проектная работа

Типы производственной практики:

Производственная практика

Производственная практика 4 курса

Преддипломная практика

В образовательной программе «Химия» направленность «Прикладная химия» особый акцент сделан на практики. Программы практик разработаны с учетом требований образовательного стандарта, а также с учетом мнения работодателей. Содержание практик, их цели и задачи свидетельствует об ориентации образовательной программы на развитие практических умений и навыков обучающихся.

Ознакомительная химико-технологическая и производственная практики проводится на химических предприятиях г.Перми и Пермского края. Факультет имеет действующие договора о прохождении практик с более 30 промышленными предприятиями крупнейшими из которых являются АО ОХК «Уралхим», АО «Сибур-Химпром», АО «Транснефть–Прикамье», ООО «Промхимпермь», ОАО «Камтэкс-химпром», ОАО «Соликамский магниевый завод», ОАО «Уралкалий», ООО «ЛУКОЙЛ-Пермьнефтеоргсинтез», ПАО «Метафракс», ООО «Пермская химическая компания» и др.

На факультете создана Ассоциация работодателей и химического факультета. Работодатели постоянно обращаются с предложениями о работе для выпускников химического факультета, проводят с ними собрания и

встречи, оформляют на факультет наглядную агитацию о своих предприятиях, приглашают на дни открытых дверей.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» относится к обязательной части образовательной программы. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится после освоения образовательной программы в полном объеме. Период, выделенный в календарном учебном графике на государственную итоговую аттестацию, включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА по программе «Химия» позволяет в полной мере определить степень сформированности основных компетенций выпускников.

По результатам прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр».

В учебном плане отображается логическая последовательность формирования компетенций выпускника. Дисциплины, входящие в учебный план, раскрывают актуальные проблемы как прикладной химии, химической технологии, так и в сфере научных исследований, затрагивая при этом также вопросы эффективного самоменеджмента, проектной деятельности, командной работы, информационно-коммуникационных технологий в области химии.

Программы дисциплин и практик включают в себя разнообразные формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации (контрольные работы, тесты, рефераты и т.д.). Приведенные в фондах оценочных средств (далее – ФОС) критерии и показатели оценивания компетенций обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения.

К реализации образовательной программы привлечены ведущие специалисты-практики, а также опытные научно-педагогические работники. Программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материально-техническими ресурсами.

Выпускники могут трудоустроиться в качестве сотрудников на промышленных предприятиях, связанных с химией, в центральных заводских лабораториях различных заводов и предприятий, аналитических центрах и лабораториях; в учреждениях и организациях, занимающихся разработками и исследованиями в области химии окружающей среды, химической экспертизы и экологической безопасности, на производствах нефтяной, химической, пищевой, парфюмерной и фармацевтической промышленности, в научно-исследовательских институтах и организациях.

Наиболее распространенными профессиями для студентов, окончивших бакалавриат по направлению «Химия» являются: химик, химик-технолог, инженер-химик, биотехнолог.

Таким образом, образовательная программа «Химия» направленность «Прикладная химия» соответствует современному уровню развития науки как в сфере прикладной химии так и в сфере научных исследований.

Ее несомненным достоинством является привлечение практикующих специалистов для разработки ФОС. Образовательная программа отвечает требованиям СУОС ПГНИУ и обеспечивает формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки «Химия» направленность «Прикладная химия».

Ведущий специалист  
ООО «Промхимпермь», к.х.н.



И.Л.Казакова