

Индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Школа естественных наук

Школа

18.03.01 Химическая технология

код и наименование направления подготовки

Технологии химических и нефтеперерабатывающих производств

наименование профиля

Код и наименование профессиональной компетенции	Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иные основания	Код трудовой функции (при наличии ПС)	Индикаторы достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
ПК-1 Способен обеспечивать производство товарной продукции, осуществлять контроль работы технологических объектов и структурных подразделений	26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа	D/01.6 B/03.6 B/04.6 B/07.6	ПК-1.1 Применяет в своей профессиональной деятельности фундаментальные знания химико-технологических процессов ПК-1.2 Применяет в своей профессиональной деятельности знания устройства и эксплуатации химико-технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов
ПК-2 Способен анализировать и разрабатывать техническую документацию, рассчитывать нормативы материальных затрат сырья, материалов, реагентов и катализаторов, используемых в производстве продукции	26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа	D/04.06 B/08.6	ПК-2.1 Применяет в своей профессиональной деятельности знания нормативной и технической документации ПК-2.2 Применяет в своей профессиональной деятельности знания расчетов материальных потоков при производстве продукции
ПК-3 Способен принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технологии, технические средства и оборудование с учетом экологических последствий их применения	26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа	D/01.6 B/10.6 B/11.6 B/12.6	ПК-3.1 Принимает и обосновывает решения при разработке технологических процессов; выборе оборудования и технических средств ПК-3.2 Прогнозирует и учитывает экологические последствия технических решений и внедрения разработок ПК-3.3 Управляет технологическим процессом, принимает решения в конкретной обстановке

ПК-4 Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа	D/01.6 B/08.6 B/09.6	ПК-4.1 Применяет в своей профессиональной деятельности знания аналитических приемов и методов ПК-4.2 Оценивает результаты анализа и соответствие их нормативным требованиям
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
ПК-5 Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа	D/01.6 B/05.6	ПК-5.1 Применяет в своей профессиональной деятельности знания и навыки научной коммуникации ПК-5.2 Анализирует научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования ПК-5.3 Определяет тематику исследований на основании анализа научной и патентной информации
ПК-6 Способен осуществлять разработку предложений по совершенствованию технологических процессов и повышению качества выпускаемой продукции	26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов 19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа	D/01.6 B/06.6	ПК-6.1 Разрабатывает предложения по совершенствованию технологии, внедрению средств автоматизации и механизации производства продукции ПК-6.2 Разрабатывает предложения по повышению качества выпускаемой продукции

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации УК-1.2 Применяет системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Самостоятельно формирует перечень задач в рамках проекта, решение которых необходимо для достижения поставленной цели УК-2.2 Определяет ресурсную базу проекта, планирует действия для решения задач УК-2.3 Анализирует риски, составляет бюджет и применяет общие стандарты и методологию управления проектами
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии

	реализовывать свою роль в команде	сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневного, социально-культурного и делового общения на английском языке УК-4.2 Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке УК-4.3 Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка УК-4.4 Умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо УК-4.5 Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания УК-5.2 Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием УК-5.3 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте УК-5.4 Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.5 Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности УК-5.6 Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов
Самоорганизация	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	УК-6.1 Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности УК-6.2 Планирует собственное время; определяет

	течение всей жизни	стратегические, тактические и оперативные задачи; создает программу образовательной деятельности УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 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	УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций УК-8.2 Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья УК-9.2 Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах УК-9.3 Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории УК-10.2 Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне

		УК-10.3 Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе</p> <p>УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>

Естественно-научная подготовка	ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	<p>ОПК-1.1 Анализирует процессы, происходящие в технических и естественных системах на основе фундаментальных знаний о веществах и их превращениях</p> <p>ОПК-1.2 Применяет в своей профессиональной деятельности фундаментальные знания о протекании химических и физических процессов</p>
Профессиональная методология	ОПК-2 Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 Применяет в своей профессиональной деятельности знания методологии естественных наук для планирования работ и достижения результатов</p> <p>ОПК-2.2 Использует математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Использует информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	<p>ОПК-3.1 Применяет в своей профессиональной деятельности знания законодательства Российской Федерации</p> <p>ОПК-3.2 Осуществляет производственную деятельность с учетом законодательства в области экономики</p> <p>ОПК-3.3 Осуществляет производственную деятельность с учетом законодательства в области экологии</p>
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса,	<p>ОПК-4.1 Осуществляет ведение технологического процесса с использованием контрольно-измерительной аппаратуры с учетом свойств сырья и требований к продукции</p> <p>ОПК-4.2 Осуществляет изменение параметров</p>

	свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	технологического процесса при изменениях свойств сырья
Научные исследования и разработки	ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК-5.1 Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике ОПК-5.2 Проводит наблюдения и измерения с учетом требований по безопасности ОПК-5.3 Обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные

Руководитель образовательной программы Реутов В.А.



подпись