

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
ФИО: Косенок Сергей Михайлович "Сургутский государственный университет"
Должность: ректор
Дата подписания: 01.07.2025 15:23:17
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Введение в профессиональную деятельность рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии**
Учебный план s040501-АнХим-24-1.plx
04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **1,5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	54	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	22	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)			
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	1	16
Практические	16	16	1	16
Итого ауд.	32	32	3	32
Контактная работа	32	32	3	32
Сам. работа	22	22	2	22
Итого	54	54	5	54

Программу составил(и):

д.х.н., Доцент, Денис Владимирович Дудкин

Рабочая программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 04.05.01
Фундаментальная и прикладная химия (приказ Минобрнауки России от 13.07.2017 г. № 652)

составлена на основании учебного плана:

04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химии

Зав. кафедрой к.биол.н., доцент Сутормин Олег Сергеевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения курса "Введение в профессиональную деятельность" является обеспечение адаптации студентов к условиям обучения в вузе и формирование среды для осознания обучающимися будущей профессии, соотнесения жизненных установок и целей с будущей профессиональной деятельностью, планирования личного развития в сфере будущей профессиональной деятельности.
1.2	Основными задачами курса "Введение в профессиональную деятельность" является воспитание общей и профессиональной культуры будущих специалистов; более глубокое усвоение выбранной профессии, а также осознание мотивов выбора будущей профессии посредством получения полной информации относительно сущности, назначения, специфики будущей профессиональной деятельности; ориентация будущих специалистов на профессиональное и личностное развитие и саморазвитие; на ответственное, инициативное отношение к будущим профессиональным обязанностям.
1.3	В результате освоения курса студенты получают мягкие компетенции экспериментальной работы: получение и выделение веществ из смесей, растворов, исследование химических свойств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия, физика, математика, иностранный язык
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Учебная практика, ознакомительная практика
2.2.3	Производственная практика, технологическая практика
2.2.4	Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2.5	Химическая технология
2.2.6	Анализ природных вод
2.2.7	Химия окружающей среды
2.2.8	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-6.1: Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.2: Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	• Общую характеристику основной образовательной программы, структуру учебного плана;
3.1.2	• Требования к уровню подготовки в соответствии с требованиями ФГОС ВО и профессиональными стандартами, на которые ориентирована ОП;
3.1.3	• Организацию и обеспечение образовательного процесса;
3.1.4	• Формы и методы самостоятельной работы.
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать знания дисциплины в процессе освоения специальности, применять полученные знания на практике при анализе химических явлений и решении расчётных и экспериментальных задач, творческий подход к решению профессиональных задач;
3.2.2	Применять новейшие образовательные и информационные технологии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общая характеристика направления подготовки 04.05.01 "Фундаментальная и прикладная химия" и требования, предъявляемые к специалисту, сферы профессиональной деятельности					
1.1	Введение. Цели и задачи курса. Сферы, виды и объекты профессиональной деятельности. Нормативные основы профессиональной деятельности по направлению подготовки. Общие сведения о специальности. /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Введение. Общая характеристика специальности. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	Выполнение практической работы по индивидуальному заданию. Составление плана-конспекта занятия. /Ср/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Сырьё и готовая продукция химического производства, качество и себестоимость химической					
2.1	Общая характеристика сырьевой базы. Комплексное использование сырья. Качество и себестоимость химической продукции. /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Сырьё химической промышленности. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

2.3	Выполнение практической работы по индивидуальному заданию. Составление плана-конспекта занятия. /Ср/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 3. Водно-и энергопотребление в промышленном катализе.						
3.1	Вода в химической промышленности. Классификация природных вод. Виды и источники энергии, применяемой в химической промышленности. Удельные нормы потребления электроэнергии в промышленности /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.2	Виды и источники энергии, применяемой в химической промышленности. Защита гидросферы от техногенных воздействий. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.3	Выполнение практической работы по индивидуальному заданию. Составление плана-конспекта занятия. /Ср/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 4. Каталитические реакции в химическом производстве.						
4.1	Каталитические реакции в химическом производстве. Промышленный катализ и его виды. Стадии каталитического действия гетерогенного катализа. Сорбция, как стадия катализа. Виды адсорбции. Применение катализаторов и их маркировка. Требования,предъявляемые к катализаторам. /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.2	Интенсификация производительности аппаратов химической промышленности. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

4.3	Выполнение практической работы по индивидуальному заданию. Составление плана-конспекта занятия. /Ср/	1	3	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 5. Принципы создания ресурсосберегающих технологий.					
5.1	Создание высокоселективных химических процессов, основанных на использовании новых, высокоизбирательных каталитических систем и выборе оптимальных условий проведения самих химических процессов. Принцип направленного совмещения процессов предполагает принудительное сочетание химических реакций с другими процессами (а иногда и другими химическими реакциями), обеспечивающее увеличение селективности процессов, степени превращения реагентов, а также поддержание условий процессов (температуры, соотношения реагентов и др.) на оптимальном уровне. Реализация принципа “сопряжённых” процессов, основанных на стехиометрических особенностях химических реакций, лежащих в основе этих процессов и позволяющих получать из исходного сырья одновременно несколько ценных товарных продуктов. Разработка альтернативных процессов, основанных на меньшем числе химических стадий, выгодных стехиометрических соотношениях, более дешёвых и доступных видах сырья. Разработка производства химических продуктов, основанных на использовании вторичных материальных и энергетических ресурсов, переработка побочных продуктов процессов. Принцип рекуперации энергии материальных потоков для энергетического обеспечения функционирования установок по производству химических продуктов. /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
5.2	Малоотходные технологии и их роль в защите окружающей природной среде. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

5.3	Выполнение практической работы по индивидуальному заданию. Составление плана-конспекта занятия. /Ср/	1	3	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 6. Теоретические основы химического производства, основные направления развития химической техники и технологии.					
6.1	Значение химической промышленности для технического прогресса и удовлетворения потребностей населения. Отрасли химической промышленности. Основные направления развития химической техники и технологии. Проблемы жизнеобеспечения и химическое производство. /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.2	Деловая игра «Пути познания производства серной кислоты» /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
6.3	Выполнение практической работы по индивидуальному заданию. Составление плана-конспекта занятия. /Ср/	1	3	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 7. Современные методы в химическом анализе.					
7.1	Термогравиметрия. Электрохимические методы исследования. Электронная спектроскопия поглощения. Инфракрасная спектроскопия. Спектроскопия комбинированного рассеяния. Масс-спектрометрия. Хроматографические методы. Спектроскопия ядерного магнитного резонанса. /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
7.2	Теоретические основы аналитического контроля качества продукции. Классификация физико-химических методов анализа. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

7.3	Выполнение практической работы по индивидуальному заданию. Составление плана-конспекта занятия. /Ср/	1	4	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
Раздел 8. Основные направления развития химической техники и технологии, понятие о химико-технологическом процессе						
8.1	Химическая технология, как основа производства. Основные технологические компоненты химического производства. Понятие о химико-технологическом процессе. Важнейшие химические производства. /Лек/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.2	Химическая технология как наука и её задачи. /Пр/	1	2	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.3	Выполнение практической работы по индивидуальному заданию. Составление плана-конспекта занятия. /Ср/	1	3	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.4	/Контр.раб./	1	0	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
8.5	Промежуточная аттестация /Зачёт/	1	0	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Перевалов В. П., Колдобский Г. И.	Тонкий органический синтез: проектирование и оборудование производств: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, Электронный ресурс	1
Л1.2	Мальков М. Н.	Введение в профессиональную деятельность: методические рекомендации	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020, Электронный ресурс	1
Л1.3	Букина Е. Я., Гилева Е. В., Гилев А. Ю., Харитонов С. А.	Профессия инженера в социокультурном пространстве: Учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018, Электронный ресурс	1
Л1.4	Голдина И. И., Иовлев Г. А.	Введение в профессиональную деятельность: учебное пособие	Екатеринбург: УрГАУ, 2023, Электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	♦?лалдинов ♦?. З., Гаврилов В. ♦?.	Теория химико-технологических процессов органического синтеза: Учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012, Электронный ресурс	1
Л2.2	Рыбцова Л. Л., Дудина М. Н., Вершинина Т. С., Гречухина Т. ♦?., Усачева А. В., Вороткова ♦?. Ю., Рыбцова Л. Л.	Современные образовательные технологии: Учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014, Электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Фахретдинова Г.Н.	Профессиональная деятельность в области химии полимеров: учебно-методическое пособие	Москва: КНИТУ, 2019, Электронный ресурс	2
Л2.4	Флид В. Р., Каримов О. Х., Шпынева М. А.	Введение в профессиональную деятельность. Физическая химия: методические указания	Москва: РТУ МИРЭА, 2022, Электронный ресурс	1
Л2.5	Воржев, В. Б.	Введение в профессиональную деятельность: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2022, Электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кудряшов В. С., Алексеев М. В., Иванов А. В., Гайдин А. А., Битюков В. К.	Введение в профессиональную деятельность: Учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015, Электронный ресурс	1
Л3.2	Бочкарев В. В.	Оптимизация химико-технологических процессов: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, Электронный ресурс	1
Л3.3	Евсеева Л.В.	Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории: учебное пособие	Москва: Литтерра, 2016, Электронный ресурс	1
Л3.4	Порсев Е. Г.	Организация и планирование экспериментов: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010, Электронный ресурс	1
Л3.5	Левенец Т. В., Горбунова А. В., Ткачева Т. А.	Основы химических производств: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015, Электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.6	Даутова О. Б.	Образовательная коммуникация. Традиционные и инновационные технологии: Учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: КАРО, 2018, Электронный ресурс	1
ЛЗ.7	Букина Е. Я., Гилева Е. В., Мартинович М. В., Харитонов С. А.	Профессия инженера в контексте универсального знания. Введение в профессию: Учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016, Электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Бондалетова Л. И., Бондалетов В. Г. Процессы переработки сырья и рациональное использование природных ресурсов
Э2	СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ: Методические указания к практическим занятиям
Э3	Долинская Р. М. Энергосбережение в химической промышленности. Использование топливно-энергетических ресурсов при переработке нефти и в процессах основного органического и нефтехимического синтеза
Э4	Лобанов Н.Ф. Теоретические основы энергоресурсосбережения». Учебное пособие изд. 2-е, переработанное и дополненное
Э5	Технология катализаторов: учебное пособие
Э6	Бочкарев В. В. Теория химико-технологических процессов органического синтеза. Гетерофазные и гетерогенно-каталитические реакции.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	"Гарант", "Консультант-плюс", "Консультант-регион".
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (переносной мультимедиа проектор, переносной ноутбук, стационарная учебная доска для мела).
7.2	Лабораторные занятия проходят в лабораторных помещениях кафедры, оборудованных в соответствии с требованиями нормативных документов для учебных химических лабораторий, а также необходимым оборудованием, реактивами и материалами для выполнения лабораторных работ.