

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 03.07.2026 10:02:36
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика, технологическая практика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой
Учебный план

Химии
s040501-АнХим-25-1.plx
04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

Квалификация **Химик. Преподаватель химии**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 216

Виды контроля в семестрах:
зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

Журавлева Л.А.

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика, технологическая практика

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 канд.биол.наук, доцент Сутормин О.С.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями практики являются:
1.2	• закрепление, углубление и расширение теоретической подготовки обучающихся;
1.3	• формирование и развитие профессиональных знаний, овладение необходимыми практическими навыками и компетенциями по избранному направлению подготовки на основе приобретения практического опыта.
1.4	Задачами производственной практики, технологической практики являются:
1.5	• закрепление знаний, компетенций и навыков практической деятельности, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
1.7	• сбор, анализ и обобщение фактического материала;
1.8	• овладение учебными, специфическими, профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
1.10	• овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
1.12	• овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
1.13	• ознакомление с инновационной деятельностью предприятий и учреждений (баз практики);
1.15	• изучение разных направлений профессиональной деятельности: социальной, правовой, гигиенической, психологической, психофизической, технической, технологической и экономической;
1.17	• формирование навыков использования передовых технологий и способов оптимизации технологических процессов;
1.19	• получение навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций;
1.20	• изучение опыта применения и возможности интенсификации и оптимизации технологических процессов, а также современных технологий и оборудования с целью повышения качества продукции в реальных условиях;
1.21	• ознакомление студентов с опытом текущего функционирования предприятия.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Аналитическая химия
2.1.2	Неорганическая химия
2.1.3	Введение в профессиональную деятельность
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы промышленного анализа
2.2.2	Химическая технология
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3.2: Проводит отбор проб, пробоподготовку и исследование различных объектов аналитическими методами	
ПК-3.3: Анализирует результаты и составляет отчеты по результатам исследований	
ПК-4.1: Участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ и их компонентов	

ПК-4.3: Осуществляет отбор педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке и реализации образовательных программ
ПК-4.2: Разрабатывает программы учебных дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования
ПК-4.4: Владеет методами отбора материала для проведения занятий
ПК-4.5: Осуществляет контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся
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
УК-5.3: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и формирует гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
ПК-5.1: Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей
ПК-5.2: Способен ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования
ПК-5.3: Способен использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методику организации и проведения научной работы и решения практических задач;
3.1.2	- цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации;
3.1.4	- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
3.1.6	- методические и теоретические основы и особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа;
3.1.7	- понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели,

3.1.8	- понимает особенности поведения людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности;
3.1.9	- свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
3.1.10	- правила техники безопасности, правила пожарной безопасности и охраны труда при работе в лаборатории;
3.1.11	- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду,
3.1.12	- теоретические основы традиционных и новых разделов химии, основные химические закономерности в современных технологиях промышленного производства;
3.1.13	- основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия, связанные с производством и технологическими процессами на предприятии (в лаборатории);
3.1.15	- основные способы представления результатов исследования в виде отчетов и научных публикаций;
3.1.17	- основные принципы синтеза и исследования свойств неорганических и органических соединений;
3.1.19	- методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа;
3.1.21	- теоретические основы выбранных для научного исследования методов анализа;
3.1.22	- базы данных, программное обеспечение и технологии программирования, локальные и глобальные сети Интернет, современные информационные технологии, методы защиты информации;
3.1.24	- основные способы представления результатов исследования в виде отчетов и научных публикаций;
3.1.25	- приемы обработки и оформления результатов экспериментальной работы;
3.1.26	- основные способы представления результатов исследования в виде презентации на русском или английском языках;
3.1.28	- методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа;
3.1.30	- методики проведения исследований на современной аппаратуре;
3.1.31	- приемы обработки и оформления результатов экспериментальной работы;
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;
3.2.2	- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;
3.2.3	- применять естественнонаучные знания в научной и профессиональной деятельности;
3.2.5	- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;
3.2.7	- установить, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований;
3.2.8	- определять свою роль в команде;
3.2.9	- поддерживать деловые отношения в команде;
3.2.11	- способствовать развитию полноценных партнерских отношений между членами рабочей группы;
3.2.13	- учитывать особенности поведения и интересы других участников;
3.2.14	- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
3.2.15	- применять методы защиты от основных техносферных опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
3.2.17	- самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач;
3.2.18	- проводить статистическую обработку и стехиометрические расчеты результатов химических экспериментов;

3.2.19	- анализировать и контекстно обрабатывать научную информацию, приводя её к проблемно-задачной форме;
3.2.20	- осуществлять методическую работу по организации эксперимента;
3.2.21	- работать с химическими реактивами, химическим оборудованием;
3.2.22	- установить, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований;
3.2.24	- работать с компьютером и программными продуктами Microsoft Office на уровне пользователя;
3.2.25	- уметь вести научную дискуссию по основным темам;
3.2.27	- анализировать и контекстно обрабатывать научную информацию, приводя её к проблемно-задачной форме;
3.2.28	- самостоятельно ставить задачу, выбирать оптимальные пути и методы ее решения, обсуждать и представлять результаты исследований;
3.2.29	- привести в рабочее состояние прибор, устранить наиболее распространенные неисправности;
3.2.30	- работать с химическим оборудованием;
3.2.32	- анализировать и контекстно обрабатывать экспериментальные данные, приводя их к проблемно-задачной форме;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Ознакомление студентов с целью и содержанием практики, правилами техники безопасности. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и правилам внутреннего трудового распорядка /Ср/	8	50	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Устный опрос
1.2	Прохождение инструктажа на рабочем месте на предприятии и обзорная экскурсия. /Ср/	8	50	УК-6.2 ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Заполнение журналов
1.3	Ознакомление со структурой организации, лаборатории. Изучение технологических схем производства, используемого технологического оборудования, режимов и параметров осуществления технологических процессов. /Ср/	8	50	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Консультирование
1.4	Работа с нормативными документами. Изучение научно-технической информации, нормативно-технических документов, отечественного и зарубежного опыта в сфере соответствующего производства. /Ср/	8	30	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Самостоятельная работа, дискуссия

1.5	Выполнение индивидуальных заданий от руководителя практики от организации. Овладение основными методами анализа и контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции, приобретение навыков отбора проб, работы с контрольно-измерительными приборами, специальным оборудованием, химической посудой.	8	20	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Самостоятельная работа, дискуссия
1.6	Оформление документации по практике на предприятии (дневник, характеристика) /Ср/	8	10	УК-6.1 УК-6.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.5 ПК-5.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Подготовка отчета, самостоятельная работа
1.7	Обработка и анализ полученной информации. Поиск литературы. Подготовка отчета по практике. /Ср/	8	4	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	Проверка отчета
1.8	Подведение итогов практики. Защита отчета. /Зачёт/	8	2	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	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	Байбородова Л. В., Чернявская А. П.	Основы учебно-исследовательской деятельности: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2020, Электронный ресурс	1
Л1.2	Космин В.В.	Основы научных исследований (Общий курс): Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2019, Электронный ресурс	1
Л1.3	Крюков, С. А., Душко, О. В., Байдакова, Н.В.	Основы учебно-исследовательской работы для студентов технических вузов. Основные термины и понятия: Учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023, 2023, ЭБС «Лань»: Режим доступа Электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Мокий М.С.	Методология научных исследований : учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2023, Электронный ресурс	1
Л1.5	Челноков, А.А.	Охрана труда в химической промышленности : Учебное пособие	Минск : Вышэйшая школа, 2022, Электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мандель Б.Р.	Самостоятельная работа студентов: долгий путь к научному исследованию?: Статья	Москва: Вузовский учебник, 2015, Электронный ресурс	1
Л2.2	Федорова М. А.	Формирование учебной самостоятельной деятельности студентов: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2023, Электронный ресурс	1
Л2.3	Горелов, Н.А.	Методология научных исследований: Учебник и практикум для вузов	Москва : Юрайт, 2023, Электронный ресурс	1
Л2.4	Асякина, Л. К.	Основы научных исследований	Кемерово : Ке мГУ, 2021, Электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Крайник В. В., Севастьянова Е. В.	Современные методы поиска научно-технической информации: методические рекомендации для практических занятий	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2022, Электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов http://window.edu.ru/catalog/resources?			
Э2	Портал фундаментального химического образования России: http://www.chem.msu.ru			
Э3	"Российское образование"; Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов https://www.edu.ru/			
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://www.elibrary.ru			
Э5	Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. https://minobrnauki.gov.ru			
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	«Консультант»			
6.3.2.2	«Гарант»			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	В процессе прохождения практики студенты обеспечены необходимой учебно-методической документацией и материалами в достаточном количестве. Каждый студент обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе. Электронно-библиотечная			

7.2	система обеспечивает возможность индивидуального доступа из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Студентам при прохождении практики обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают в себя ведущие отечественные и зарубежные журналы. Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение технологической практики в полном объеме. При прохождении практики на профильном предприятии студент работает с привлечением материально-технической базы данного предприятия.
-----	--