

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович "Сургутский государственный университет"  
Должность: ректор  
Дата подписания: 22.06.2024 08:58:40  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

13 июня 2024г., протокол УМС №5

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Химии**  
Учебный план s040501-АнХим-24-2.plx  
04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 6
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	92	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>6 (3.2)</b>		Итого	
	17 5/6			
Неделя	17 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Журавлева Л.А.; Крайник В.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Учебная практика, по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

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 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Химии**

Зав. кафедрой канд.биол.наук, доцент О.С. Сутормин

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Целями практики являются:
1.2	• ознакомление обучающихся с тематикой и организацией научных исследований, проводимых в научно-исследовательских лабораториях предприятий и проектных институтов химической и нефтедобывающих отраслей, профильных кафедр института естественных наук и НИИ экологии Севера СурГУ;
1.3	• закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
1.4	• приобретение обучающимися практических навыков и умений, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
1.5	• усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;
1.6	• создание условий для осознанного выбора студентами младших курсов направления своей дальнейшей профильной подготовки;
1.7	• приобщение обучающихся к социальной среде организации;
1.8	• формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе команды, готовности к сотрудничеству, принятию решений,
1.9	• способности к профессиональной и социальной адаптации.
1.10	Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и
1.11	навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
1.12	деятельности являются:
1.13	• ознакомление с тематикой, содержанием основных работ и исследований, выполняемых в научно-исследовательских лабораториях предприятий и проектных институтов химической и нефтедобывающих отраслей, профильных кафедр института естественных наук и НИИ экологии Севера СурГУ; с общими требованиями, предъявляемыми к выпускнику по выбранному профилю; ознакомление с материальной базой научно-исследовательских лабораторий предприятий и проектных институтов химической и нефтедобывающих отраслей, профильных кафедр института естественных наук и НИИ экологии Севера СурГУ;
1.14	• приобретение навыков использования теоретических знаний, практических умений, полученных в ходе обучения, методов научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью;
1.15	• ознакомление с вопросами организации и охраны труда;
1.16	• ознакомление со структурой лабораторий промышленных предприятий, условиями, методами и темами исследовательских работ на предприятии (на производственных экскурсиях на химические предприятия региона);
1.17	• приобретение навыков и компетенций: организации на научной основе своего труда; владения методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств; оценки возможных рисков, перспектив и проблем, определяющих конкретную область деятельности;
1.18	• приобретение умения делать заключения на основе анализа и сопоставления всей совокупности имеющихся данных.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б2.В.03
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Органическая химия
2.1.2	Физическая химия
2.1.3	Аналитическая химия
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Химическая технология

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<b>ПК-4.1: Участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ и их компонентов</b>

<b>ПК-4.3: Осуществляет отбор педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке и реализации образовательных программ</b>
<b>ПК-4.2: Разрабатывает программы учебных дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования</b>
<b>ПК-4.4: Владеет методами отбора материала для проведения занятий</b>
<b>ПК-4.5: Осуществляет контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся</b>
<b>ПК-2.1: Проводит поиск научной информации по выбранной области химии в специализированных базах данных</b>
<b>ПК-2.2: Анализирует и обобщает результаты информационного поиска по тематике исследований в выбранной области химии и/или смежных наук</b>
<b>ПК-1.1: Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий</b>
<b>ПК-1.2: Выбирает методы исследований для решения поставленных задач НИР химической направленности исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов</b>
<b>ПК-1.3: Осуществляет документальное сопровождение НИР</b>
<b>ПК-1.4: Определяет возможные направления и перспективы развития, практическое применение полученных результатов на основе критического анализа результатов научных исследований</b>
<b>УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</b>
<b>УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</b>
<b>ПК-5.1: Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей</b>

**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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- цели и задачи учебной практики, требования к отчетной документации;
3.1.2	- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
3.1.3	- основные приемы поиска литературных источников и справочной литературы по химии;
3.1.4	- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации в виде отчетов, заключений и выводов; теоретические основы и методические особенности выбранных для научного исследования методов анализа;
3.1.5	- принципы выбора и аналитические возможности использования современных методов планирования проведения аналитических экспериментов,
3.1.6	- способы оценки качества результатов химических и физико-химических методов анализа
3.1.7	- методические особенности, преимущества и недостатки выбранных для научных исследований методов анализа;
3.1.8	- методологические аспекты химии, включая систему фундаментальных химических понятий и их эволюцию
3.1.9	- способы разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения - теоретические основы новейших образовательных технологий.
3.1.10	- Методологические аспекты химии, включая систему фундаментальных химических понятий и их эволюцию
3.1.11	- способы разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения
3.1.12	- системы поисковых запросов, открытые образовательные платформы и ресурсы в internet.
3.1.13	- сервисы, позволяющие получить государственные услуги.
3.1.14	- сервисы личной финансовой и налоговой грамотности.
3.1.15	- основные понятия алгоритмизации, методы и способы построения алгоритмов.
3.1.16	- математические методы для решения профессиональных задач.
3.1.17	- цифровые технологии в здравоохранении.
3.1.18	- приемы критического анализа, обобщения и систематизации информации, способы постановки целей профессиональной деятельности.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- использовать современные информационно- коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;
3.2.2	- ориентироваться в современной литературе, находить в профессиональных источниках (журналы, сайты, образовательные порталы);
3.2.3	- анализировать, логически систематизировать полученные результаты эксперимента и представлять их в виде выводов, заключений и отчетов;
3.2.4	- самостоятельно осваивать, привести в рабочее состояние и использовать современную аппаратуру для проведения научных исследований;
3.2.5	- анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений;
3.2.6	- привести в рабочее состояние прибор, устранить наиболее распространенные неисправности;
3.2.7	- возможности современного компьютерного поиска информации по химии в сети Интернет, в библиографических базах данных, в электронных журналах и публикациях по химии, в информационно-поисковых системах;
3.2.8	- соотносить эволюцию химических идей с развитием науки и научной методологии и преобразовывать полученный материал в графический и текстовый формат с учетом имеющихся ресурсов
3.2.9	- формулировать предполагаемые результаты обучения и формы их контроля и оценки
3.2.10	- использовать системы поисковых запросов, открытые образовательные платформы, ресурсов internet.
3.2.11	- использовать сервисы госуслуг, фнс, мобильные приложения и онлайн сервисы банков.
3.2.12	- создавать алгоритмы.

3.2.13	- использовать математические методы при решении профессиональных задач.
3.2.14	- критически анализировать, обобщать и систематизировать разнородную информацию, применять математический аппарат.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Организационно-подготовительный этап.</b>					
1.1	Самостоятельная проработка программы практики; общий инструктаж на профильной кафедре: цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в лабораториях кафедр; получение и оформление необходимых документов: программы практики, дневника установленного образца, конкретного задания руководителя. /Пр/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Самостоятельная проработка программы практики; общий инструктаж на профильной кафедре: цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности в лабораториях кафедр; получение и оформление необходимых документов: программы практики, дневника установленного образца, конкретного задания руководителя. /Ср/	6	30	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-1.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.2Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
	<b>Раздел 2. Производственный этап.</b>					
2.1	Инструктаж на рабочем месте (в научно-исследовательских лабораториях профильных кафедр). Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и производственными задачами конкретной базы практики. Накопление, обработка и анализ полученной информации. Выполнение студентом индивидуальных заданий на практику. Анализ и систематизация результатов практики. Производственные экскурсии на химические предприятия, в крупные промышленные и научные организации региона. Подготовка отчета по практике. /Пр/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.4Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

2.2	Инструктаж на рабочем месте (в научно-исследовательских лабораториях профильных кафедр). Ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования, научно-техническими и производственными задачами конкретной базы практики. Накопление, обработка и анализ полученной информации. Выполнение студентом индивидуальных заданий на практику. Анализ и систематизация результатов практики. Производственные экскурсии на химические предприятия, в крупные промышленные и научные организации региона. Подготовка отчета по практике. /Ср/	6	30	ПК-1.1 ПК-1.4 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.5Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
<b>Раздел 3. Заключительный этап:</b>						
3.1	Итоговая конференция по защите учебной практики. Подведение отчета по практике; дневник итогов практики проводится в виде защиты отчета по практике. /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-2.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.2	Итоговая конференция по защите учебной практики. Подведение отчета по практике; дневник итогов практики проводится в виде защиты отчета по практике. /Ср/	6	31,3	ПК-1.1 ПК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
3.3	/Зачёт/	6	0,7			

## 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	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 <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	1
Л1.2	Мокий М.С.	Методология научных исследований : учебник для вузов	Москва : Юрайт, 2023, <a href="https://urait.ru/bcode/5">https://urait.ru/bcode/5</a>	1
Л1.3	Байбородова, Л.В., Черняковская А.П.,	Методология и методы научного исследования : Учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2023, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	1



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4	Космин В.В.	Основы научных исследований (Общий курс) : Учебное пособие: Учебное пособие	Москва : Издательский центр РИОР , 2023, <a href="http://znaniu.com/catalog/document?id=417673">http://znaniu.com/catalog/document?id=417673</a>	1
Л1.5	Челноков, А.А.	Охрана труда в химической промышленности : Учебное пособие	Минск : Вышэйшая школа, 2022, <a href="https://www.iprbookshop.ru/129939.html">https://www.iprbookshop.ru/129939.html</a>	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?	Москва: Вузовский учебник, 2015, <a href="http://znanium.com/go.php?id=503839">http://znanium.com/go.php?id=503839</a>	1
Л2.2	Горелов Н. А., Кораблева О. Н., Круглов Д. В.	Методология научных исследований: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023, <a href="https://urait.ru/bcode/531217">https://urait.ru/bcode/531217</a>	1
Л2.3	Федорова , М.А.	Формирование учебной самостоятельной деятельности студентов : Учебное пособие для вузов	Москва : Юрайт, 2023, <a href="https://urait.ru/bcode/518678">https://urait.ru/bcode/518678</a>	1
Л2.4	Асякина, Л. К.	Основы научных исследований	Кемерово : Ке мГУ, 2021, <a href="https://e.lanbook.com/book/186347">https://e.lanbook.com/book/186347</a>	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, <a href="https://elib.surgu.ru/local/umr/1352">https://elib.surgu.ru/local/umr/1352</a>	1

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?">http://window.edu.ru/catalog/resources?</a>			
Э2	Портал фундаментального химического образования России: <a href="http://www.chem.msu.ru">http://www.chem.msu.ru</a>			
Э3	"Российское образование"; Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>			
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>			
Э5	Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. <a href="https://minobrnauki.gov.ru">https://minobrnauki.gov.ru</a>			

#### 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 учебной практики, ознакомительной в полном объеме. При прохождении практики на профильном предприятии студент работает с привлечением материально-технической базы этого предприятия.
-----	---