

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 02.07.2026 14:40:01
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Проектная деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии**

Учебный план b040301-Инфохим-26-2.plx
04.03.01 ХИМИЯ
Направленность (профиль): Инфохимия

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 4

контрольная работа 4

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 60

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)			
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

преподаватель, Коробкин Александр Валерьевич

Рабочая программа дисциплины

Проектная деятельность

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 671)

составлена на основании учебного плана:

04.03.01 ХИМИЯ

Направленность (профиль): Инфохимия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химии

Зав. кафедрой канд. хим. наук Таныкова Наталья Геннадьевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование навыков самостоятельного проведения теоретических и экспериментальных исследований, выполнения научных и технологических проектов в области химических наук. Формирование навыков анализа научной литературы и выполнения литературного обзора, патентного поиска в заданных областях. Формирование способности выполнять инженеринговые расчеты и моделирование технологических процессов. Формирование творческого мышления и привитие навыков изложения полученных результатов перед широкой аудиторией слушателей. Формирование навыков грамотного изложения результатов исследований в виде научных статей, докладов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ПК-1.1: Проводит первичный поиск информации по заданной тематике химической направленности, формулирует выводы по результатам их анализа
ОПК-6.1: Представляет результаты работы в виде отчета на русском языке
ОПК-6.4: Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском или английском языках
УК-3.1: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.2: При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды
УК-3.3: Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
УК-2.1: Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта
УК-2.2: Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
УК-2.3: Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач
УК-2.5: Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- методологию и методики научных исследований;
3.1.2	- теоретические предпосылки планирования и проведения экспериментов;
3.1.3	- способы обработки результатов измерений (в т.ч. с помощью современных компьютерных технологий) и оценки погрешности и наблюдения;
3.1.4	- области применения современных подходов проектной деятельности;
3.1.5	- специальные требования к безопасности в сфере учебной и профессиональной деятельности;
3.1.6	- принципы работы современной аппаратуры, предназначенной для исследования веществ и реакций;
3.1.7	- методы безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- отбирать и анализировать необходимую информацию;
3.2.2	- формулировать цели и задачи исследований;
3.2.3	- разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперименты;
3.2.4	- обрабатывать результаты измерений (в т.ч. с помощью современных компьютерных технологий) и оценивать погрешности и наблюдения;
3.2.5	- сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования;
3.2.6	- составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования;
3.2.7	- выбирать методы и способы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
3.2.8	- обоснованно выбирать оптимальный метод и соответствующую ему научную аппаратуру.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Проектная деятельность. Проект № 1. Введение в химический инжиниринг. Этапы НИР					
1.1	Инициирование проектов. Формирование команд проектов. Составление устава (паспорта) проекта /Пр/	4	2	УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э4	

1.2	Инициирование проектов. Формирование команд проектов. Составление устава (паспорта) проекта /Ср/	4	4	УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1	Л1.1 Л1.6 Л1.10 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э4 Э5 Э6	
1.3	Планирование работ. Составление сетевого графика /Пр/	4	2	УК-1.1 УК- 2.2 УК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.6 Э1 Э3 Э4	
1.4	Планирование работ. Составление сетевого графика /Ср/	4	4	УК-1.1 УК- 2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.9 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э2 Э5	
1.5	Работы в проекте (Сбор литературы, патентный поиск, экспериментальные исследования, обработка результатов). Организация и контроль работы в команде /Пр/	4	4	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.5 УК- 3.2 УК-3.3 ОПК-6.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.2 Л3.6 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.6	Работы в проекте (Сбор литературы, патентный поиск, экспериментальные исследования, обработка результатов). Организация и контроль работы в команде /Ср/	4	4	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.5 УК- 3.2 УК-3.3 ПК-1.1	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л3.2 Л3.3 Л3.6 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.7	Обсуждение результатов. Анализ и регулирование работ в проекте. /Пр/	4	2	УК-2.2 УК- 2.3 УК-2.5 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.9 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э6	
1.8	Обсуждение результатов. Анализ и регулирование работ в проекте. /Ср/	4	4	УК-2.2 УК- 2.3 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л3.2 Л3.3 Л3.6 Э2 Э5	
1.9	Подготовка презентации к защите проекта. Закрытие проекта /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.9 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э6	
1.10	Подготовка презентации к защите проекта. Закрытие проекта /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э2 Э5	

1.11	Защита проекта /Зачёт/	4	0	УК-1.2 УК- 2.2 УК-2.5 ОПК-6.1 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.12	/Контр.раб./	4	0		Л1.1Л2.4Л3.6	
	Раздел 2. Проектная деятельность. Проект № 2. Введение в химический инжиниринг. Этапы НИР и НИОКР.					
2.1	Инициирование проектов. Формирование команд проектов. Составление устава (паспорта) проекта /Пр/	4	2	УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.9 Л1.10 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.1 Л3.6 Э1 Э4 Э5 Э6	
2.2	Инициирование проектов. Формирование команд проектов. Составление устава (паспорта) проекта /Ср/	4	2	УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.9 Л1.10 Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э1 Э4 Э5 Э6	
2.3	Планирование работ. Составление сетевого графика /Пр/	4	2	УК-1.1 УК- 2.2 УК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л3.3 Л3.6 Э2 Э5	
2.4	Планирование работ. Составление сетевого графика /Ср/	4	2	УК-1.1 УК- 2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.10 Л2.2 Л2.4 Л3.1 Л3.4 Л3.6 Э1	
2.5	Работы в проекте (Сбор литературы, патентный поиск, экспериментальные исследования, обработка результатов). Организация и контроль работы в команде /Пр/	4	4	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.5 УК- 3.2 УК-3.3 ОПК-6.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.9 Л1.10 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.6	Работы в проекте (Сбор литературы, патентный поиск, экспериментальные исследования, обработка результатов). Организация и контроль работы в команде /Ср/	4	8	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.5 УК- 3.2 УК-3.3 ПК-1.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.10 Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	

2.7	Обсуждение результатов. Анализ и регулирование работ в проекте. /Пр/	4	2	УК-2.2 УК- 2.3 УК-2.5 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э2 Э5	
2.8	Обсуждение результатов. Анализ и регулирование работ в проекте. /Ср/	4	4	УК-2.2 УК- 2.3 УК-2.5	Л1.1 Л1.4 Л1.9 Л1.10Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э6	
2.9	Подготовка презентации к защите проекта. Закрытие проекта /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.7Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э2 Э5	
2.10	Подготовка презентации к защите проекта. Закрытие проекта /Ср/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.4 Л1.9 Л1.10Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э6	
2.11	Защита проекта /Зачёт/	4	0	УК-1.1 УК- 1.2 УК-2.1 УК-2.2 ОПК -6.1 ОПК- 6.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э2 Э5	
2.12	/Контр.раб./	4	0		Л1.1Л2.4Л3.6	
	Раздел 3. Проектная деятельность. Проект № 3. Введение в химический инжиниринг. Этапы НИР и НИОКР. Создание прототипа (продукта/технологии). Организация производства. Технологическое предпринимательство.					
3.1	Инициирование проектов. Формирование команд проектов. Поиск заинтересованных сторон и внешних партнеров. Составление устава (паспорта) проекта /Пр/	4	4	УК-1.3 УК- 2.1 УК-2.2 УК-3.1 ОПК -6.1	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.10 Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2	
3.2	Инициирование проектов. Формирование команд проектов. Поиск заинтересованных сторон и внешних партнеров. Составление устава (паспорта) проекта /Ср/	4	2	УК-1.3 УК- 2.1 УК-2.2 УК-3.1	Л1.1 Л1.4 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2	

3.3	Планирование работ. Составление сетевого графика. Бизнес идея и бизнес план. Оценка рисков. /Пр/	4	4	УК-1.1 УК- 2.2 УК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.8 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э2 Э5	
3.4	Планирование работ. Составление сетевого графика. Бизнес идея и бизнес план. Оценка рисков. /Ср/	4	2	УК-1.1 УК- 2.2 УК-2.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л2.2 Л2.4 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э6	
3.5	Работы в проекте (Сбор литературы, патентный поиск, экспериментальные исследования, обработка результатов, создание прототипа, модель организации производства, коммерциализация результатов). Организация и контроль работы в команде /Пр/	4	8	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.5 УК- 3.2 УК-3.3 ОПК-6.1 ПК-1.1	Л1.1 Л1.5 Л1.7 Л1.9 Л1.10Л2.1 Л2.4 Л2.6Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.6	Работы в проекте (Сбор литературы, патентный поиск, экспериментальные исследования, обработка результатов, создание прототипа, модель организации производства, коммерциализация результатов). Организация и контроль работы в команде /Ср/	4	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.5 УК- 3.2 УК-3.3 ПК-1.1	Л1.1 Л1.6 Л1.8 Л1.10 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л3.1 Л3.5 Л3.6 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.7	Обсуждение результатов. Анализ и регулирование работ в проекте. /Пр/	4	4	УК-2.2 УК- 2.3 УК-2.5 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.8 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э6	
3.8	Обсуждение результатов. Анализ и регулирование работ в проекте. /Ср/	4	8	УК-2.2 УК- 2.3 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.4 Л2.6Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э2 Э5	
3.9	Подготовка презентации к защите проекта. Закрытие проекта. Извлечение уроков. /Пр/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.3 Л1.8 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.2 Л3.4 Л3.6 Э1 Э3 Э4 Э6	
3.10	Подготовка презентации к защите проекта. Закрытие проекта. Извлечение уроков. /Ср/	4	8	ОПК-6.1 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.4 Л2.6 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э2 Э5	
3.11	/Контр.раб./	4	0	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.5 УК- 3.1 УК-3.2 УК-3.3 ОПК -6.1 ОПК- 6.4 ПК-1.1	Л1.1Л2.4Л3.6	

3.12	Защита проекта /Зачёт/	4	0	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.5 УК- 3.1 УК-3.2 УК-3.3 ОПК -6.1 ОПК- 6.4 ПК-1.1	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.10 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Л3.4 Л3.5 Л3.6 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	Сидняев Н. И.	Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2	Берикашвили В. Ш., Оськин С. П.	Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.3	Кузнецов И.Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления: Учебно-методическая литература	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020, электронный ресурс	1
Л1.4	Цителадзе Д.Д.	Управление проектами: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, электронный ресурс	1
Л1.5	Савоскина, Е. В., Коробейникова, Е. В.	Научные исследования в учебном процессе: учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018, электронный ресурс	1

Л1.6	Герасимов, М. Д., Герасимова, Н. Ф.	Организация исследовательских и проектных работ	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017, электронный ресурс	1
Л1.7	Толстых, Т. О., Савон, Д. Ю.	Управление проектами: учебник	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020, электронный ресурс	1
Л1.8	Турский, И. И.	Методология научного исследования: курс лекций	Симферополь: Университет экономики и управления, 2020, электронный ресурс	1
Л1.9	Химченко, А. В., Мищенко, Н. И., Быков, В. В.	Планирование эксперимента: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2021, электронный ресурс	1
Л1.10	Шорохова, С. П.	Логика и методология научного исследования: учебное пособие	Москва: Институт мировых цивилизаций, 2022, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Балашов А., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А.	Управление проектами: Учебник и практикум	Москва: издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л2.2	Крумина К. В., Полковникова С. Г.	Управление проектами: учебное пособие	Омск: ОмГТУ, 2020, электронный ресурс	1
Л2.3	Смагунова А. Н., Пашкова Г. В., Белых Л. И.	Математическое планирование эксперимента в методических исследованиях аналитической химии	Санкт-Петербург: Лань, 2022, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Любимцева, О. Л.	Блочное планирование эксперимента и анализ данных: учебное пособие	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018, электронный ресурс	1
Л2.5	Скибицкий, Э. Г., Китова, Е. Т.	Методы исследования в процессе научного творчества: монография	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018, электронный ресурс	1
Л2.6	Герштейн, Ю. М.	Управление проектами с Microsoft Project 2016: практикум	Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021, электронный ресурс	1
Л2.7	Ушаков, А. Г., Ушакова, Е. С.	Физико-химические методы исследования твердых горючих ископаемых: лабораторный практикум	Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Зуб А. Т.	Управление проектами: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л3.2	Тихомирова О.Г.	Управление проектами: практикум: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, электронный ресурс	1
Л3.3	Масловский В.П.	Управление проектами: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2020, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.4	Клименко, И. С.	Методология системного исследования: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2020, электронный ресурс	1
ЛЗ.5	Бабёнышев, С. В., Матеров, Е. Н.	Математические методы и информационные технологии в научных исследованиях: учебное пособие	Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018, электронный ресурс	1
ЛЗ.6	Козлов, В. В.	Групповая работа. Стратегия и методы исследования: методическое пособие	Саратов: Вузовское образование, 2014, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Портал фундаментального химического образования России http://www.chem.msu.ru/
Э2	Химия во всех проявлениях http://www.chemport.ru/
Э3	Учебники, практикумы и справочники по химии и токсикологической химии
Э4	ACS Publications http://pubs.acs.org/
Э5	Scopus – универсальная реферативная база данных http://www.scopus.com
Э6	Web of Science (WoS) — поисковая платформа http://webofknowledge.com

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, "Google chrome")
6.3.1.2	Программы для демонстрации и создания презентаций (например, "Microsoft PowerPoint")

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочные информационные базы: «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.
-----	---