

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский химико-технологический университет
имени Д.И. Менделеева»**

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора по учебной работе

_____ С.Н. Филатов

«_____» _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ИЛИ ДРУГОЕ
РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

Специальность _____
(Код и наименование специальности)

Специализация – « _____ **»**
(Наименование специализации)

Квалификация «(из Лицензии)»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании Методической комиссии
РХТУ им. Д.И. Менделеева
«_____» _____ 2022 г.

Председатель _____ Н.А. Макаров

Москва 2022

Программа составлена (перечисление авторов программы: ученая степень, ученое звание, наименование кафедры, И.О. Фамилия)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

(Наименование кафедры)

«__» _____ 20__ г., протокол №__

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности *Код и наименование специальности* (ФГОС ВО), специализация «*Наименование специализации*», с рекомендациями методической комиссии и накопленным опытом проведения практик кафедрой *Наименование кафедры* РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Программа относится к _____ части учебного плана блока _____ (*Наименование блока из учебного плана и ФГОС ВО 3++*) и рассчитана на изучение в _ семестре обучения.

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области ...

Цель практики – формирование ...(*каких*) компетенций и приобретение навыков в области ... посредством планирования и осуществления экспериментальной деятельности. (Цель одна, она должна совпадать с аннотацией в основной образовательной программе)

Задачами практики являются приобретение навыков планирования и выполнения научно-исследовательской работы; обработка, интерпретация и представление научных результатов; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы. (Задач должно быть несколько)

Контроль успеваемости студентов ведется по принятой в университете рейтинговой системе.

Рабочая программа практики может быть реализована с применением электронных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики способствует формированию следующих **компетенций и индикаторов их достижения:**

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода, основанного на научном мировоззрении при решении задач профессиональной деятельности; УК-1.2 Умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.3 Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; УК-1.4 Умеет определять и оценивать варианты возможных решений задачи; УК-1.5 Владеет навыками рассмотрения возможных вариантов решения задачи,

		оценивания их достоинства и недостатки.

Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП, например):

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Общенаучная подготовленность	ОПК-1. Способен использовать математические, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Знает основы дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики; ОПК-1.2 Знает математические теории и методы, лежащие в основе математических моделей; ОПК-1.10 Умеет работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать численные методы для решения математических задач, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач; ОПК-1.19 Владеет методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента.

Профессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

(Из соответствующего УП с учетом подходящего уровня квалификации из Профстандарта, например):

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта) Обобщенные трудовые функции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
<p>Участие в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (далее - НИОКР), направленных на совершенствование получения и использования энергонасыщенных материалов и изделий и изучение их свойств;</p> <p>Разработка программ, методик, технических средств для проведения исследований свойств существующих и новых энергонасыщенных материалов и изделий;</p>	<p>Индивидуальные и смесевые энергонасыщенные материалы и изделия на их основе;</p> <p>расчетные методы прогнозирования энергетических характеристик энергонасыщенных материалов;</p> <p>методы и приборы для исследования и оценки эффективности и практической пригодности энергонасыщенных материалов и изделий.</p>	<p>ПК- 1 Способен применять современные методы исследования, планировать и проводить необходимый эксперимент, корректно обрабатывать и анализировать полученные результаты.</p>	<p>ПК-1.1 Знает современные методы, используемые при проведении научных исследований, принципы организации и основные этапы выполнения научно-исследовательской работы;</p> <p>ПК-1.2 Знает теоретические основы современных методов исследования химических, физико-химических, взрывчатых свойств энергонасыщенных материалов;</p> <p>ПК-1.3 Знает методы и алгоритмы для</p>	<p>26 Химическое, химико-технологическое производство (в сферах: разработки, проектирования, наладки, эксплуатации и совершенствования средств, методов получения и способов применения энергонасыщенных материалов и изделий; промышленного и опытного производства индивидуальных и смесевых энергонасыщенных материалов, исходных и промежуточных продуктов для их получения;</p>

<p>Обработка и анализ результатов экспериментальных исследований, формулирование выводов, подготовка отчетов и публикаций о результатах исследований, защита интеллектуальной собственности;</p> <p>Участие во внедрении результатов НИОКР;</p> <p>Поиск и анализ научно-технической информации в области энергонасыщенных материалов и изделий с целью научно-практической и патентной поддержки проводимых исследований.</p>			<p>корректного анализа и обработки результатов научных исследований;</p> <p>ПК-1.4 Умеет использовать современные оборудование и приборы для проведения необходимых экспериментальных исследований;</p> <p>ПК-1.5 Умеет применять методы вычислительной математики и математической статистики для обработки результатов эксперимента;</p> <p>ПК-1.6 Владеет планированием и организацией производства с помощью цифровых технологий, пакета прикладных программ;</p> <p>ПК-1.7 Владеет информацией по современным методам научных исследований в предметной области в России и за рубежом;</p> <p>ПК-1.8 Владеет</p>	<p>промышленного и опытного производства изделий на основе энергонасыщенных материалов; эксплуатации и хранения энергонасыщенных материалов; надзора в области промышленной безопасности при получении и использовании энергонасыщенных материалов и изделий).</p> <p>Профессиональный стандарт 26.____ «Наименование профессионального стандарта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от __.__.20__ № __,</p> <p>Обобщенная трудовая функция</p> <p><i>Например:</i> С. _____. С /01.7. _____</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>практическими навыками применения современного оборудования и приборов для выполнения научных исследований;</p> <p>ПК-1.9 Владеет методами применения современных систем компьютерной математики для корректного анализа и обработки результатов научных исследований</p>	(уровень квалификации – 7).

В результате прохождения практики студент специалитета должен:

Знать:

– ...

Уметь:

– ...

Владеть:

– ...

Формулировки знаний, умений и владений могут не совпадать с формулировками индикаторов достижения компетенций, но должны совпадать со знаниями, умениями и владениями в аннотациях основной образовательной программы.

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Практика проводится в _ семестре специалитета на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления *Код и наименование направления*. Контроль освоения студентами материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой (или другой вид контроля из УП).

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана (УП), часы по отдельным видам учебной работы распределяются по решению разработчиков программы (разраб.).

Таблицы на один, два или более семестров заполняются в зависимости от количества семестров, предусмотренных на выполнение производственной практики: НИР.

Все часы, отводимые на практику, в том числе самостоятельная работа, должны быть в форме практической подготовки.

Таблица на один семестр:

Вид учебной работы	Объем практики		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки (<i>при наличии</i>):	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Самостоятельная работа	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Контактная самостоятельная работа (<i>АттК из УП для зач / зач с оц.</i>)	<i>разр</i>	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)		<i>разр</i>	<i>разр</i>
Вид контроля:			
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
Вид итогового контроля:	Вид контроля из УП		

Таблицы на 2 семестра:

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	УП	УП	УП	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки (<i>при наличии</i>):	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Контактная самостоятельная работа (<i>АттК из УП для зач / зач с оц.</i>)		УП		УП		УП
Самостоятельное изучение разделов практики (<i>или другие виды самостоятельной работы</i>)	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Виды контроля:						
<i>Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)</i>						
Экзамен (<i>если предусмотрен УП</i>)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП		УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
Общая трудоемкость дисциплины	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Вид контактной работы (<i>при наличии</i>):	УП	УП	УП	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки (<i>при наличии</i>):	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>

Продолжение таблицы

Самостоятельная работа	УП	УП	УП	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Контактная самостоятельная работа (АттК из УП для зач / зач с оц.)	<i>разр</i>	УП	<i>разр</i>	УП	<i>разр</i>	УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)		<i>разр</i>		<i>разр</i>		<i>разр</i>
Виды контроля:						
Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)						
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП		УП		УП
Вид итогового контроля:			Вид контроля из УП		Вид контроля из УП	

Таблицы на несколько семестров:

Первый семестр

Вид учебной работы	Объем практики		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки (при наличии):	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Самостоятельная работа	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>
Контактная самостоятельная работа (АттК из УП для зач / зач с оц.)	<i>разр</i>	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)		<i>разр</i>	<i>разр</i>
Вид контроля:			
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
Вид итогового контроля:	Вид контроля из УП		

Второй семестр

Вид учебной работы	Объем практики		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	<i>разр</i>	<i>разр</i>	<i>разр</i>

Продолжение таблицы

Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки (при наличии):	разр	разр	разр
Самостоятельная работа	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	разр	разр	разр
Контактная самостоятельная работа (АттК из УП для зач / зач с оц.)	разр	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)		разр	разр
Вид контроля:			
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
Вид итогового контроля:	Вид контроля из УП		

Третий семестр

Вид учебной работы	Объем практики		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	разр	разр	разр
Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки (при наличии):	разр	разр	разр
Самостоятельная работа	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	разр	разр	разр
Контактная самостоятельная работа (АттК из УП для зач / зач с оц.)	разр	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)		разр	разр
Вид контроля:			
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
Вид итогового контроля:	Вид контроля из УП		

Четвертый семестр

Вид учебной работы	Объем практики		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
Общая трудоемкость практики	УП	УП	УП
Контактная работа – аудиторные занятия:	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	разр	разр	разр
Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки (при наличии):	разр	разр	разр
Самостоятельная работа	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки:	разр	разр	разр

Продолжение таблицы

Контактная самостоятельная работа (АттК из УП для зач / зач с оц.)	<i>разр</i>	УП	УП
Самостоятельное изучение разделов практики (или другие виды самостоятельной работы)		<i>разр</i>	<i>разр</i>
Вид контроля:			
Экзамен (если предусмотрен УП)	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
Вид итогового контроля:	Вид контроля из УП		

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Разделы практики и виды занятий

Количество разделов и подразделов определяется разработчиком РПП.

Раздел	Наименование раздела	Академ. часов			
		Всего	Аудит. работа	Сам. работа	Форма контроля (из УП)
1	Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований.	Из УП	Из УП	Из УП	+
1.1	(ПРИМЕР) Выполнение научных исследований.	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	+
1.2	(ПРИМЕР) Подготовка научного доклада и презентации.	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	+
2	Наименование раздела	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	
2.1	Наименование подраздела	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	
	ИТОГО	Из УП	Из УП	-	+

4.2. Содержание разделов практики (ПРИМЕР)

Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований

1.1. Выполнение научных исследований.

Составление программы исследования. Структура и содержание основных разделов отчета о научно-исследовательской работе.

Формулирование целей и задач исследования; составление аналитического обзора по теме исследования; выбор эффективных методов и методик достижения желаемых результатов исследования.

Проведение соответствующих экспериментов для получения практических результатов; анализ, интерпретация и обобщение результатов исследования; формулировка выводов; написание отчета.

1.2. Подготовка научного доклада и презентации.

Раздел 2. Наименование раздела

2.1. Содержание подраздела

5. СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	В результате прохождения практики студент должен:		Раздел 1.1	Раздел 1.2
	Знать: (перечень из п.2)			
1	–	...		
2	–	...		
	Уметь: (перечень из п.2)			
3	–	...		
4	–	...		
	Владеть: (перечень из п.2)			
5	–	...		
6	–	...		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <u>(какие)</u> компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)				
	Код и наименование УК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)		
7	–	...		
8	–	...		
	Код и наименование ОПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)		
9	–	...		
10	–	...		
	Код и наименование ПК (перечень из п.2)	Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)		
11	–	...		
12	–	...		

6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

6.1. Практические занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение практических занятий по практике не предусмотрено.

Или при наличии практических занятий в УП – перечень практических занятий.

Практические занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

6.2. Лабораторные занятия

Учебным планом подготовки *Квалификация из Лицензии* по специальности *Код и наименование специальности* проведение лабораторных занятий по практике» не предусмотрено.

Или при наличии лабораторных занятий в УП – перечень лабораторных занятий.

Лабораторные работы охватывают ___ раздела практики.

Лабораторные занятия состоят в выполнении обучающимся научно-исследовательской работы по индивидуальной тематике. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ приведен в п. 8.1 настоящей программы.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

На практику учебным планом выделено ___ акад. часов (___ астрон. часов) самостоятельной работы.

8. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Комплект оценочных средств по практике предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы практики. А также для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств включает:

– оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, позволяющего оценивать и диагностировать знание фактического материала, умение правильно использовать специальные термины и понятия, планировать и выполнять научное исследование;

– оценочные средства для проведения итогового контроля в форме зачета с оценкой (*или другой вид контроля из УП*).

8.1. Примерный перечень тем научно-исследовательских работ

1. ...
2. ...
3. (Перечень тем НИР)

8.2. Примеры вопросов для текущего контроля освоения практики (ПРИМЕР)

Контрольные работы проводятся в форме устного опроса по теме научно-исследовательской работы. Максимальная оценка за каждую работу – 20 баллов.

Контрольная работа №1

Максимальная оценка – 20 баллов

- Представление программы научного исследования.
- Основные достижения науки и производства по теме исследования.
- Актуальность выполняемой работы.
- Обоснование выбора и характеристика применяемых методов исследования.
- Предполагаемые научные и практические результаты выполняемого

исследования.

Контрольная работа №2

Максимальная оценка – 20 баллов

- Контроль выполнения программы научно-исследовательской работы.
- Анализ аналитического обзора по теме исследования.
- Необходимость корректировки темы и методов выполняемого

исследования.

- Анализ полученных научных результатов.

- Графическое представление результатов эксперимента.

Контрольная работа №3

Максимальная оценка – 20 баллов

- Соответствие содержания отчета программе исследования.
- Качество оформления отчета.
- Содержание презентации научно-исследовательской работы.

8.3. Итоговый контроль освоения практики (вид контроля из УП)

Для практик, завершающихся зачетом:

Итоговый контроль по практике не предусмотрен.

Для практик, изучаемых в течение одного семестра и завершающихся итоговым контролем в форме зачета с оценкой или экзамена:

(перечень вопросов для итогового контроля)

1. ...
2. (Перечень вопросов)

Для практик, изучаемых в течение нескольких семестров и завершающихся итоговым контролем в форме зачета с оценкой или экзамена в этих семестрах:

Максимальное количество баллов за **вид контроля из УП** (_ семестр) – __ баллов,
за **вид контроля из УП** (_ семестр) – __ баллов.

8.3.1. Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения практики (_ семестр – вид контроля из УП)

Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет включает контрольные вопросы по разделам _ и _ рабочей программы и содержит __ вопроса. 1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 – __ баллов, вопрос 3 – __ баллов.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)
- 4.

8.3.2 Примеры контрольных вопросов для итогового контроля освоения практики (_ семестр – экзамен – или другой вид контроля УП)

Экзаменационный (если вид контроля – экзамен) билет включает контрольные вопросы по разделам _ и _ рабочей программы и содержит __ вопроса. 1 вопрос – __ баллов, вопрос 2 – __ баллов, вопрос 3 – __ баллов.

1. ...
2. ...
3. (перечень вопросов)

Полный перечень оценочных средств приведен в виде отдельного документа, являющегося неотъемлемой частью основной образовательной программы.

8.4. Структура и пример билетов вид контроля из УП

Для практик, завершающихся зачетом:

Итоговый контроль по практике не предусмотрен.

Для практик, изучаемых в течение одного семестра и завершающихся итоговым контролем в форме зачета с оценкой или экзамена:

Зачет с оценкой (или другой вид контроля из УП) по практике включает __ контрольных вопроса, каждый из которых оценивается максимально в __ баллов либо которые оцениваются в __ и __ баллов соответственно (выбрать).

Пример билета к зачету с оценкой (или другой вид контроля из УП):

<p>«Утверждаю»</p> <p>(Должность, наименование кафедры)</p> <p>_____ (Подпись) _____ (И. О. Фамилия)</p> <p>«__» _____ 20__ г.</p>	Министерство науки и высшего образования РФ
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
	Наименование кафедры
	Код и наименование специальности Специализация – «Наименование специализации»
	«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»
Билет № _	
1. Вопрос	
2. Вопрос	

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. Рекомендуемая литература

А. Основная литература

1. ...
2. ...

Б. Дополнительная литература

1. ...
2. ...

9.2. Рекомендуемые источники научно-технической информации

Научно-технические журналы:

- Журнал «Название журнала» ISSN _____ - _____

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет (*при необходимости*):

- http://_____ .ru
- http://_____ .ru

9.3. Средства обеспечения освоения практики (*При необходимости*)

Для реализации рабочей программы подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики: (**ПРИМЕР**)

- перечень тем научно-исследовательских работ (общее число тем – __);
- банк тестовых заданий для текущего контроля освоения практики (общее число вопросов – __).

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Информационную поддержку осуществляет Информационно-библиотечный центр (ИБЦ) РХТУ им. Д.И. Менделеева, который обеспечивает обучающихся основной учебной, учебно-методической и научной литературой, необходимой для организации образовательного процесса по практике. Общий объем многоотраслевого фонда ИБЦ на __. __.20__ составляет _____ экз.

Фонд ИБЦ располагает учебной, учебно-методической и научно-технической литературой в форме печатных и электронных изданий, а также включает официальные, справочно-библиографические, специализированные отечественные и зарубежные периодические и информационные издания. ИБЦ обеспечивает доступ к профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся обеспечен свободным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и к электронно-библиотечной системе (ЭБС) Университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Для более полного и оперативного справочно-библиографического и информационного обслуживания в ИБЦ реализована технология Электронной доставки документов.

Полный перечень электронных информационных ресурсов, используемых в процессе обучения, представлен в основной образовательной программе.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В соответствии с учебным планом занятия по практике проводятся в форме _____ и самостоятельной работы студента – *в соответствии с УП.*

11.1. Оборудование, необходимое в образовательном процессе:

Научные лаборатории, снабженные следующим оборудованием:

– ...

– (перечень оборудования)

Библиотека, имеющая рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и выходом в Интернет.

11.2. Учебно-наглядные пособия:

Перечень пособий.

11.3. Компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства:

Перечень средств.

11.4. Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы:

Перечень ресурсов.

11.5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного продукта	Реквизиты договора поставки	Количество лицензий	Срок окончания действия лицензии

12. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Знает, умеет, владеет необходимо заполнить в соответствии с формулировками п.2 и расстановкой по разделам п.5.

Наименование разделов	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.1 Выполнение научных исследований.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольные работы №1, 2. Оценка на вид контроля из УП.
Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований. 1.2 Подготовка научного доклада и презентации.	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> – ...	Оценка за контрольную работу №3. Оценка на вид контроля из УП.
Раздел 2. Наименование раздела 2.1. Наименование подраздела	<i>Знает:</i> – ... <i>Умеет:</i> – ... <i>Владеет:</i> ...	Оценка на вид контроля из УП.

13. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245);

– Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от __.__.20__, протокол № __, введенным в действие приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от __.__.20__ № __;

– Положением о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятым решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от __.__.20__, протокол № __, введенным в действие приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от __.__.20__ № __;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

« _____ »

основной образовательной программы

« _____ »

код и наименование направления подготовки (специальности)

« _____ »

наименование ООП

Форма обучения: _____

Номер изменения/дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
1.		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания Ученого совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.