

**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: НИР (ИЛИ ДРУГОЕ  
РАСШИРЕНИЕ ИЗ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ФГОС ВО 3++)»**

**Направление подготовки** \_\_\_\_\_

(Код и наименование направления подготовки)

**Магистерская программа – «** \_\_\_\_\_ **»**

(Наименование магистерской программы)

**Квалификация «магистр»**

**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 – магистратура по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки* (ФГОС ВО), магистерская программа «*Наименование магистерской программы*», 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 проведение практики 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*:

*Универсальных компетенций и индикаторов 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, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; УК-1.2 Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; УК-1.3 Умеет определять в рамках выбранного алгоритма вопросы или задачи, подлежащие дальнейшей разработке; УК-1.4 Умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них; УК-1.5 Владеет способами решения поставленных задач, оценивания их достоинств и недостатков.

*Общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:*

*(Из соответствующего УП, например):*

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
<p>Научные исследования и разработки</p>	<p>ОПК-1. Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.</p>	<p>ОПК-1.1 Знает методологические основы научного знания;  ОПК-1.2. Знает теоретические и эмпирические методы исследования;  ОПК-1.3. Знает методологию диссертационного исследования и подготовки выпускной квалификационной работы;  ОПК-1.4. Умеет использовать методы научного исследования при решении научных задач;  ОПК-1.5 Умеет формулировать и представлять результаты научного исследования;  ОПК-1.6 Владеет методами научного исследования;  ОПК-1.7 Владеет приемами формулирования основных компонентов научного исследования и изложения научного труда (выпускной квалификационной работы).</p>

*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
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
<p>Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке технологической документации.</p>	<p>Химическое, химико-технологическое производство</p> <p>Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).</p>	<p>ПК-1. Способен формулировать научно-исследовательские задачи в области реализации энерго- и ресурсосбережения и решать их.</p>	<p>ПК-1.1. Знает современные методы, используемые при проведении научных исследований в области реализации принципов энерго- и ресурсосбережения и основные этапы выполнения научно-исследовательской работы.</p> <p>ПК-1.2. Умеет применять полученные знания для системного и комплексного проведения научных исследований по ресурсосбережению и повышению эффективности в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 № 121 н, Обобщенная трудовая функция С. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. С /01.6. Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам</p>

			ПК-1.3. Владеет приемами обработки, анализа, интерпретации и представления результатов эксперимента, навыками подготовки научно-технических отчетов.	(уровень квалификации – 6).

В результате прохождения практики студент магистратуры 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 магистратуры на базе знаний, полученных студентами при изучении дисциплин направления подготовки *Код и наименование направления подготовки*. 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.
<b>Общая трудоемкость практики</b>	УП	УП	УП
<b>Контактная работа – аудиторные занятия:</b>	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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>
<b>Самостоятельная работа</b>	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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>
<b>Вид контроля:</b>			
<b>Экзамен (если предусмотрен УП)</b>	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
<b>Вид итогового контроля:</b>	<b>Вид контроля из УП</b>		

Таблицы на 2 семестра:

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.	ЗЕ	Акад. ч.
<b>Общая трудоемкость практики</b>	УП	УП	УП	УП	УП	УП
<b>Контактная работа – аудиторные занятия:</b>	УП	УП	УП	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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>
<b>Самостоятельная работа</b>	УП	УП	УП	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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>
<b>Виды контроля:</b>						
<b>Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)</b>						
<b>Экзамен (если предусмотрен УП)</b>	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП		УП		УП
<b>Вид итогового контроля:</b>			<b>Вид контроля из УП</b>		<b>Вид контроля из УП</b>	

Вид учебной работы	Всего		Семестр			
			№ семестра		№ семестра	
	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.	ЗЕ	Астр. ч.
<b>Общая трудоемкость практики</b>	УП	УП	УП	УП	УП	УП
<b>Контактная работа – аудиторные занятия:</b>	УП	УП	УП	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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

<b>Самостоятельная работа</b>	УП	УП	УП	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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>
<b>Виды контроля:</b>						
<b>Вид контроля из УП (зач / зач с оц.)</b>						
<b>Экзамен (если предусмотрен УП)</b>	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП		УП		УП
<b>Вид итогового контроля:</b>			<b>Вид контроля из УП</b>		<b>Вид контроля из УП</b>	

Таблицы на несколько семестров:

**Первый семестр**

Вид учебной работы	Объем практики		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
<b>Общая трудоемкость практики</b>	УП	УП	УП
<b>Контактная работа – аудиторные занятия:</b>	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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>
<b>Самостоятельная работа</b>	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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>
<b>Вид контроля:</b>			
<b>Экзамен (если предусмотрен УП)</b>	УП	УП	УП
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
<b>Вид итогового контроля:</b>	<b>Вид контроля из УП</b>		

**Второй семестр**

Вид учебной работы	Объем практики		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
<b>Общая трудоемкость практики</b>	УП	УП	УП
<b>Контактная работа – аудиторные занятия:</b>	УП	УП	УП
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<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
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<b>разр</b>	<b>разр</b>	<b>разр</b>
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
<b>Вид контроля:</b>			
<b>Экзамен (если предусмотрен УП)</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
<b>Вид итогового контроля:</b>	<b>Вид контроля из УП</b>		

### Третий семестр

Вид учебной работы	Объем практики		
	ЗЕ	Акад. ч.	Астр. ч.
<b>Общая трудоемкость практики</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>
<b>Контактная работа – аудиторные занятия:</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<b>разр</b>	<b>разр</b>	<b>разр</b>
Вид контактной работы (при наличии):	УП	УП	УП
в том числе в форме практической подготовки (при наличии):	разр	разр	разр
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки:</b>	<b>разр</b>	<b>разр</b>	<b>разр</b>
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
<b>Вид контроля:</b>			
<b>Экзамен (если предусмотрен УП)</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
<b>Вид итогового контроля:</b>	<b>Вид контроля из УП</b>		

### Четвертый семестр

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

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>
<b>Вид контроля:</b>			
<b>Экзамен (если предусмотрен УП)</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>	<b>УП</b>
Контактная работа – промежуточная аттестация	УП	УП	УП
Подготовка к экзамену.		УП	УП
<b>Вид итогового контроля:</b>	<b>Вид контроля из УП</b>		

## 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)
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Выполнение и представление результатов научных исследований.</b>	<b>Из УП</b>	<b>Из УП</b>	<b>Из УП</b>	<b>+</b>
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>	+
<b>2</b>	<b>Наименование раздела</b>	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	
2.1	Наименование подраздела	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	<i>разраб.</i>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>Из УП</b>	<b>Из УП</b>	<b>-</b>	<b>+</b>

### 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
	<b>Знать: (перечень из п.2)</b>			
1	–	...		
2	–	...		
	<b>Уметь: (перечень из п.2)</b>			
3	–	...		
4	–	...		
	<b>Владеть: (перечень из п.2)</b>			
5	–	...		
6	–	...		
В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие <b><u>(какие)</u> компетенции и индикаторы их достижения: (перечень из п.2)</b>				
	<b>Код и наименование УК (перечень из п.2)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения УК (перечень из п.2)</b>		
7	–	...		
8	–	...		
	<b>Код и наименование ОПК (перечень из п.2)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ОПК (перечень из п.2)</b>		
9	–	...		
10	–	...		
	<b>Код и наименование ПК (перечень из п.2)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК (перечень из п.2)</b>		
11	–	...		
12	–	...		

## **6. ПРАКТИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ**

### **6.1. Практические занятия**

Учебным планом подготовки магистров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки* 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 магистров по направлению подготовки *Код и наименование направления подготовки* 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>	<b>Министерство науки и высшего образования РФ</b>
	<b>Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева</b>
	<b>Наименование кафедры</b>
	<b>Код и наименование направления подготовки Магистерская программа – «Наименование магистерской программы»</b>
	<b>«Производственная практика: научно-исследовательская работа (или другое расширение из соответствующего ФГОС ВО 3++)»</b>
<b>Билет № _</b>	
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 \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_
- Журнал «Название журнала» ISSN \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_
- Журнал «Название журнала» ISSN \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_
- Журнал «Название журнала» ISSN \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети Интернет:

- [http://\\_\\_\\_\\_\\_ .ru](http://_____ .ru)
- [http://\\_\\_\\_\\_\\_ .ru](http://_____ .ru)

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

Для реализации практики подготовлены следующие средства обеспечения освоения практики:

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

### **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.