

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Ознакомительная практика**  
рабочая программа

|                        |                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | <b>Химической технологии</b>                             |
| Учебный план           | 18.03.01_25_00_XT1.plx<br>18.03.01 Химическая технология |
| Квалификация           | <b>бакалавр</b>                                          |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                             |
| Общая трудоемкость     | <b>3 ЗЕТ</b>                                             |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)          | <b>2 (1.2)</b> |       | Итого |       |
|----------------------------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| Неделя                                             |                |       |       |       |
| Вид занятий                                        | уп             | рп    | уп    | рп    |
| Контактная<br>внеаудиторная<br>работа              | 60             | 60    | 60    | 60    |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,25           | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2              | 2     | 2     | 2     |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки         | 99             |       | 99    |       |
| Итого ауд.                                         | 2,25           | 2,25  | 2,25  | 2,25  |
| Контактная работа                                  | 62,25          | 62,25 | 62,25 | 62,25 |
| Часы на контроль                                   | 8,75           | 8,75  | 8,75  | 8,75  |
| Иные формы<br>работы                               | 37             | 37    | 37    | 37    |
| Итого                                              | 108            | 108   | 108   | 108   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*к.т.н., зав. каф., Коваленко Виктор Васильевич*

Рабочая программа

**Ознакомительная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

18.03.01 Химическая технология

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Химической технологии**

Протокол от 28.05.2025 г. № 7

Срок действия программы: 20252029 уч.г.

Зав. кафедрой Коваленко Виктор Васильевич

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Химической технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Химической технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры  
**Химической технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

**Химической технологии**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

|     |                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Цель - ознакомление с технологиями отрасли на предприятиях химической технологии |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       | Б2.О.01 |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |         |
| 2.1.1             | Общая химическая технология                                                                                           |         |
| 2.1.2             | Органическая химия                                                                                                    |         |
| 2.1.3             | Спектральные методы анализа                                                                                           |         |
| 2.1.4             | Спектроскопические методы исследования нефтепродуктов                                                                 |         |
| 2.1.5             | Теоретические основы электрохимии                                                                                     |         |
| 2.1.6             | Физическая химия                                                                                                      |         |
| 2.1.7             | Безопасность жизнедеятельности                                                                                        |         |
| 2.1.8             | Инженерное оформление процессов химической технологии                                                                 |         |
| 2.1.9             | Иностранный язык                                                                                                      |         |
| 2.1.10            | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                             |         |
| 2.1.11            | Актуальные проблемы химии, химической технологии и экологии                                                           |         |
| 2.1.12            | Аналитическая химия и физико-химические методы анализа                                                                |         |
| 2.1.13            | Математические методы в ХТ                                                                                            |         |
| 2.1.14            | Инженерная и компьютерная графика                                                                                     |         |
| 2.1.15            | Информатика                                                                                                           |         |
| 2.1.16            | Коллоидная химия                                                                                                      |         |
| 2.1.17            | Общая и неорганическая химия                                                                                          |         |
| 2.1.18            | Ознакомительная практика                                                                                              |         |
| 2.1.19            | Учебная практика                                                                                                      |         |
| 2.1.20            | Введение в профессиональную деятельность                                                                              |         |
| 2.1.21            | Правовое регулирование инженерной деятельности                                                                        |         |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |         |
| 2.2.1             | Анализ и оптимизация электрохимических систем                                                                         |         |
| 2.2.2             | Компьютерные технологии проектирования химических предприятий                                                         |         |
| 2.2.3             | Научно-исследовательская практика                                                                                     |         |
| 2.2.4             | Основы научных исследований и проектирования                                                                          |         |
| 2.2.5             | Приборы и методы исследования в электрохимии                                                                          |         |
| 2.2.6             | Промышленная безопасность                                                                                             |         |
| 2.2.7             | Ресурсосбережение электрохимического производства                                                                     |         |
| 2.2.8             | Трехмерное моделирование в инженерном оформлении процессов химической технологии                                      |         |
| 2.2.9             | Химические реакторы                                                                                                   |         |
| 2.2.10            | Экологическая безопасность электрохимического производства                                                            |         |
| 2.2.11            | Моделирование электрохимических процессов                                                                             |         |
| 2.2.12            | Оборудование электрохимических процессов и основы его проектирования                                                  |         |
| 2.2.13            | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                              |         |
| 2.2.14            | Преддипломная практика                                                                                                |         |
| 2.2.15            | Производственная практика                                                                                             |         |
| 2.2.16            | Технология нанесения химических покрытий                                                                              |         |
| 2.2.17            | Технология производства печатных плат                                                                                 |         |
| 2.2.18            | Электрохимические и электрофизические методы обработки материалов                                                     |         |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**УК-3:** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**УК-3.4.** Осуществляет кооперацию с коллегами при работе в коллективе

|                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>кооперацию с коллегами при работе в коллективе<br><b>Уметь</b><br>распределять нагрузку между членами коллектива при проведении профессиональных работ<br><b>Владеть</b><br>Методами кооперации с коллегами при работе в коллективе |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-1: Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов**

**ОПК-1.1. Изучает механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире<br><b>Уметь</b><br>самостоятельно изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире<br><b>Владеть</b><br>навыками применения теоретических основ химии при планировании работ в профессиональной сфере деятельности и грамотной интерпретации полученных результатов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-2: Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности**

**ОПК-2.1. Использует математические и физические методы для решения задач профессиональной деятельности**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основные математические методы решения широкого круга задач, основные источники научно-технической информации по математическому моделированию и программным средствам моделирования<br><b>Уметь</b><br>применять современные средства и методы моделирования в профессиональной деятельности; использовать прикладные программные средства для моделирования процессов профессиональной деятельности<br><b>Владеть</b><br>математическими и физическими методами для решения задач профессиональной деятельности |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-2.3. Использует физико-химические и химические методы для решения задач профессиональной деятельности**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>физико-химические и химические методы для решения задач профессиональной деятельности<br><b>Уметь</b><br>анализировать и обобщать результаты эксперимента, составлять отчет о своей работе с анализом результатов<br><b>Владеть</b><br>методами проведения физико-химического и химического эксперимента и математической обработки полученных результатов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии**

**ОПК-3.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экологии**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экологии<br><b>Уметь</b><br>осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением норм промышленной, экологической безопасности при осуществлении технологических процессов<br><b>Владеть</b><br>Методами профессиональной деятельности с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экологии |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ОПК-5: Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные**

**ОПК-5.1. Осуществляет экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводит наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности**

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>основные методы испытаний, инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности |
| <b>Уметь</b><br>проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности                                       |
| <b>Владеть</b><br>методами проведения экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике                           |

**ОПК-5.2. Обрабатывает и интерпретирует экспериментальные данные**

|                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать</b><br>Методы обработки экспериментальных данных                                                                                                                    |
| <b>Уметь</b><br>обрабатывать, анализировать результаты лабораторных анализов, испытаний и исследований и принимать решения о соответствии качества исследуемых проб образцов |
| <b>Владеть</b><br>Методами обработки экспериментальных данных                                                                                                                |

**В результате освоения практики обучающийся должен**

|            |                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                       |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                       |
| 3.2.1      | работать с технической документацией                                |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                     |
| 3.3.1      | навыками использования знаний, полученных при обучении, на практике |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                | Форма контроля   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|---------------------------|------------------|
|             | <b>Раздел 1. Ознакомительная практика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |       |             |                           |                  |
| 1.1         | Ознакомительная практика /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2              | 0     |             |                           |                  |
| 1.2         | Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам<br>Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам<br>Оформление на предприятии, установочные лекции, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам /КВР/ | 2              | 60    |             | Л2.1<br>Э1 Э2             | Отчет о практике |
| 1.3         | Работа на рабочем месте. Выполнение индивидуального задания. /ИФР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2              | 37    |             | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э1 Э2 | Отчет о практике |
| 1.4         | Сдача отчета о прохождении практики /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2              | 0     |             |                           | Отчет о практике |
| 1.5         | /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2              | 0,25  |             |                           |                  |
| 1.6         | /ЗаО/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2              | 8,75  |             |                           |                  |
| 1.7         | /Кнс/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2              | 2     |             |                           |                  |

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ**

|                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины |
|-----------------------------------------------------------------------------|

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|
|---|---------------------|----------|-------------------|-------------------------|

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                            | Издательство, год                                                                     | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Бережная А. Г.      | Электрохимические технологии и материалы : учебное пособие          | Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017, 119 с. | 978-5-9275-2417-4, <a href="http://www.iprbookshop.ru/87528.html">http://www.iprbookshop.ru/87528.html</a> |
| Л1.2 | Волков Ю. С.        | Электрофизические и электрохимические процессы обработки материалов | Санкт-Петербург: Лань, 2021, 396 с.                                                   | 978-5-8114-2174-9, <a href="https://e.lanbook.com/book/168930">https://e.lanbook.com/book/168930</a>       |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                             | Издательство, год                     | Количество/название ЭБС                                                                          |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Бобкова О. В.       | Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника : законодательные и нормативные акты с комментариями | Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010, 283 с. | 2227-8397, <a href="http://www.iprbookshop.ru/1553.html">http://www.iprbookshop.ru/1553.html</a> |

**6.1.3. Методические разработки**

| №    | Авторы, составители                                          | Заглавие                                                                                               | Издательство, год                                                      | Количество/название ЭБС                                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Неудачина Л. К., Петрова Ю. С., Лакиза Н. В., Лебедева Е. Л. | Электрохимические методы анализа. Руководство к лабораторному практикуму : учебно-методическое пособие | Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014, 136 с. | 978-5-7996-1276-4, <a href="http://www.iprbookshop.ru/68523.html">http://www.iprbookshop.ru/68523.html</a> |

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

|    |           |
|----|-----------|
| Э1 | ЭБС Лань  |
| Э2 | IPR BOOKS |

**6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем****6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

| Наименование                 | Описание              |
|------------------------------|-----------------------|
| Операционная система Windows | Коммерческая лицензия |
| Kaspersky Endpoint Security  | Коммерческая лицензия |
| Adobe Acrobat Reader         | Свободное ПО          |
| LibreOffice                  | Свободное ПО          |
| OpenOffice                   | Свободное ПО          |
| Chrome                       | Свободное ПО          |
| Firefox                      | Свободное ПО          |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем****7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 321 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 44 места, проектор Optima EW775, экран, маркерная доска, место для преподавателя, оснащенное компьютером, жидкостный хромо-тограф Стайер и ИК Фурье-спектрометр ФСМ2202 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 315 учебно-административный корпус. учебная лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования Стеклянная химиче-ская посуда с притер-тыми взаимозаменяемыми шлифами, кол-бонагреватели Экрос ES-4100, фены BOSCH GHG 660 LCD и Makita HG651C; УФ-лампа VL 6LC; мембранные насосы, вакуумный насос Vakuubrand, ро-тационный испаритель IKA RV-10 digital; центрифуга CM-12; поляриметр круговой CM-3, поляриметр полуавто-матический Atago POLAX 2L, рефрактометр ИРФ 454Б2М, спектрофотометр КФК-3КМ; весы Ohaus; магнитные мешалки с по-догревом и датчиком температуры IKA C-MAG HS7; установка параллельного синтеза Carousel rodleys Standard, автоклав buchiglasuster, генера-тор водорода ГВЧ-12А, термостат Julabo, дозаторы одноканальные BIOHIT. Комплект: интерактивная доска Smart Board SB480iv и проектор V25. Место для преподава-теля, оснащенное компьютером.                   |
| 3 | 326 учебно-административный корпус. учебная лабо-ратория, оснащенная лабораторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования Панель LCD Philips, маркерная доска, место для преподава-теля, оснащенное компьютером (Intel Core i5/4Gb), вытяжные шкафы, дистиллятор ДЭ-4-02 “ЭМО”, набор лабораторной посуды для индивидуальной работы, реактивы, необходимые для выполнения работ, шкаф сушильный SNOL 58/350 LFN, весы OHAUS PA 214, аналитические с поверкой, весы OHAUS TA 152 в комплекте с гирей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4 | 328 учебно-административный корпус. 11 рабочих мест (ком-пьютерный класс (Intel Core i5/4Gb)) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением досту-па в электронную ин-формационно-образовательную среду РГРТУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5 | 409 учебно-административный корпус. учебная лабо-ратория, оснащенная лабо-раторным оборудованием, помещение для хранения учебного оборудования 12 рабочих мест Место для преподава-теля, оснащенное компьютером(Intel Core i5/4Gb) Лаборатория оснащена:<br>-средствами пожаро-тушения, аварийной автоматиче-ской сиг-нализацией, медика-ментами для оказания первой помощи, ин-струкцией по технике безопасности и журналом проведения инструктажа работающих в лаборатории,<br>-вытяжными шкафа-ми,снабженными освещением и электропроводкой во взрывобезопасном исполнении, водопроводом и канализацией,<br>-набором лабораторной посуды для индивидуальной работы, реактивами, необходимыми для выполнения работ<br>Основные приборы:<br>-для определения условной (ВУ-М-ПХП), кинемати-ческой вязкости нефти (набор вискозиметров ВПЖ-2, термостатирующая баня LOIP LT-910),<br>-для определения тем-пературы вспышки ТВЗ-2-ПХП, ТВО2-ПХП |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

Методические указания приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Коваленко Виктор  
ЗАВЕДУЮЩИМ Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ  
КАФЕДРЫ

**18.06.25** 10:21 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Коваленко Виктор  
ЗАВЕДУЮЩИМ Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ

**18.06.25** 10:22 (MSK)

Простая подпись