

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нестерова Людмила Викторовна  
Должность: Директор филиала Инди (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"  
Дата подписания: 07.04.2024 15:03:39  
Уникальный программный ключ:  
381fbe5f0c4ccc6e500e8bc981c25bb218288e83

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*Химия*

Направление подготовки (специальности): *21.03.01 - Нефтегазовое дело*

Профиль: *Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти*

Форма обучения  
*Очно-заочная*

Квалификация выпускника  
*Бакалавр*

2023 год набора

| Виды работ                         | Объём занятий по семестрам, час |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Итого |
|------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
|                                    | 1                               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |       |
| Лекции                             | 14                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 14    |
| Практические (семинарские занятия) | 16                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 16    |
| Самостоятельная работа             | 78                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 78    |
| Контроль                           | 36                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 36    |
| Форма контроля                     | Экзамены                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    | -     |
| Итого:                             | 144                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 144   |
| з.е.                               | 4                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 4     |

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
протокол № 5 от 10.05.2023

Ханты-Мансийск, 2023 год  
(город)

## Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) *21.03.01 Нефтегазовое дело* утвержденного № 96 от 09.02.2018 года.

2. Разработчик(и):

|                                 |           |  |
|---------------------------------|-----------|--|
| _____                           | _____     | _____                                    |
| (ученая степень, ученое звание) | (подпись) | <b>С. М. Манакова</b><br>(И. О. Фамилия) |

3. Согласовано:

Руководитель  
образовательной  
программы по  
направлению подготовки  
21.03.01 Нефтегазовое  
дело

|       |           |   |
|-------|-----------|---|
| _____ | _____     | _____                                     |
|       | (подпись) | <b>А. И. Кожедеров</b><br>(И. О. Фамилия) |

4. Утверждаю:

|              |           |   |
|--------------|-----------|---|
| _____        | _____     | _____                                     |
| Руководитель | (подпись) | <b>А. И. Кожедеров</b><br>(И. О. Фамилия) |

### 1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование и развитие у студентов компетенций, посредством приобретения знаний теоретических основ химической науки и химии элементов.

### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 учебного плана, модуля «Инженерный модуль».

### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

| № п/п | Тема  | Трудоемкость по видам учебной работы, час |                      |                      |              |                        | Код компетенции | Оценочные средства  |
|-------|---|---|----------------------|----------------------|--------------|------------------------|-----------------|---------------------|
|       |   | Занятия лекционного типа                  | Практические занятия | Лабораторные занятия | Консультации | Самостоятельная работа |                 |                     |
| 1     | Основные понятия и законы химии                                 | 2   | 2                    |                      |              | 11                     | ОПК-1.          | Контрольная работа. |
| 2     | Строение атома. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева | 2   | 2                    |                      |              | 11                     | ОПК-1.          | Опрос.              |
| 3     | Агрегатные состояния вещества и химическая связь                | 2   | 2                    |                      |              | 14                     | ОПК-1.          | Тест.               |
| 4     | Энергетика и кинетика химических реакций                        | 2   | 2                    |                      |              | 10                     | ОПК-1.          | Контрольная работа. |
| 5     | Растворы  | 2   | 2                    |                      |              | 10                     | ОПК-1.          | Тест.               |
| 6     | Окислительно-восстановительные реакции                          | 2   | 3                    |                      |              | 14                     | ОПК-1.          | Контрольная работа. |
| 7     | Электрохимические процессы. Коррозия и защита металлов          | 2   | 3                    |                      |              | 8                      | ОПК-1.          | Тест.               |
| Итого |   | 14  | 16                   |                      |              | 78                     | –               |                     |

## **5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы**

| № темы | Образовательная технология           |
|--------|--------------------------------------|
| 1-7    | Технология обучения в сотрудничестве |

### **6 Методические материалы по освоению дисциплины**

Электронная информационно - образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения.

Методические материалы для обучающихся представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

#### **6.1 Методические указания к занятиям лекционного типа**

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его научно-педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии.

#### **6.2 Методические указания к практическим занятиям**

Целью практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков. Методические рекомендации по каждой практической работе имеют теоретическую часть, подготовленную отдельно, или указание на источник, необходимый для подготовки к соответствующему практическому занятию, с необходимыми для выполнения работы формулами, пояснениями, таблицами и графиками; алгоритм выполнения заданий. Практические задания сочетаются с теоретическими знаниями. Проведению практического занятия как правило предшествует самостоятельная работа обучающегося.

#### **6.3 Методические указания к самостоятельной работе**

В рамках самостоятельной работы обучающийся знакомится с рабочей программой, особое внимание должно уделяться целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализируется конспект лекций, ведется подготовка ответов к контрольным вопросам, просматривается рекомендуемая литература, используются аудио-видеозаписи по заданной теме, решаются расчетно-графические задания, задачи по алгоритму и др.

## **7 Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей). Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости обучающихся НПП создаются оценочные материалы (фонды оценочных средств), позволяющие оценить достижение запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы НПП, обеспечивающими реализацию дисциплины в форме: экзамены.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся предполагает предоставление студентам методических рекомендаций по изучению дисциплины, учитывающих особенности ее построения, освоения, преподавания и представлено как электронный учебно-методический комплект документов по дисциплине, размещено в системе управления обучением «Moodle» (сайт Университета по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>) и/или в других системах управления обучением электронной информационно-образовательной среды Университета.

Обучение и контроль обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

### 7.1 Технологическая карта дисциплины 1-й семестр

| № п/п   | Название темы   | Максимальное количество баллов |
|---|---|--------------------------------|
| Обязательный уровень (текущая аттестация)       |   |                                |
| 1   | Основные понятия и законы химии                                 | 10                             |
| 2   | Строение атома. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева | 10                             |
| 3   | Агрегатные состояния вещества и химическая связь                | 10                             |
| 4   | Энергетика и кинетика химических реакций                        | 10                             |
| 5   | Растворы  | 10                             |
| 6   | Окислительно-восстановительные реакции                          | 10                             |
| 7   | Электрохимические процессы. Коррозия и защита металлов          | 10                             |
|   |   | 70                             |
| Обязательный уровень (промежуточная аттестация) |   |                                |
| 8   | Экзамены  | 30                             |
|   |   | 30                             |
|   | Итого   | 100                            |
| Дополнительный уровень                          |   |                                |
| 9   | контрольная работа  | 15                             |
|   |   | 15                             |

Шкала оценивания результатов по балльной системе (экзамены):

Критерии выставления оценки при промежуточной аттестации:

Отлично с 83 по 100 баллов;

Хорошо с 68 по 82 балла;

Удовлетворительно с 50 по 67 баллов;

Неудовлетворительно с 0 по 49 баллов.

## 8 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1 Перечень учебной литературы

| Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик |   | Количество экземпляров в | Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента) |
|--|---|--------------------------|---|
| Печатные учебные издания   | Общая химия : метод. указания для студентов нехимических специальностей / Югорский государственный университет ; сост. : В. В. Леонов, Л. С. Клименко, М. П. Сартаков. - Ханты-Мансийск : РИЦ ЮГУ, 2007. - 84, 3 с. : табл. - Библиография: с. 5. - 300 экз. - Б. ц. - </A></A> ББК 24.1я73.  | 30                       | 1   |
|  | Котванова, Маргарита Кондратьевна. Общая химия : учебное пособие для студентов 1-го курса, обучающихся по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия / М. К. Котванова ; Югорский государственный университет. - Ханты-Мансийск : РИО ЮГУ, 2015. - 105 с. : рис., табл. - 50 экз. - </A></A> ББК 24.1 Рубрики: Химия общая Учебные издания для высших учебных заведений. | 30                       | 1   |
| Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы  | Глинка, Николай Леонидович. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Н. Л. Глинка, В. А. Попков, А. В. Бабков. - 20-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 353 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.  | 1                        | 1   |
|  | Глинка, Николай Леонидович. Общая химия в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / Н. Л. Глинка, В. А. Попков, А. В. Бабков. - 20-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 379 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.  | 1                        | 1   |
|  | Пузаков, Сергей Аркадьевич. Общая химия, сборник задач и упражнений : учебное пособие для вузов / С. А. Пузаков, В. А. Попков, А. А. Филиппова. - 5-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 251 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.  | 1                        | 1   |

## 8.2 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные и электронно-библиотечные системы

| №  | Ссылка на информационный ресурс                                   | Наименование ресурса в электронной форме | Доступность           |
|--|---|--|-----------------------|
| <b>Электронно-библиотечные системы</b>   |   |  |                       |
| 1  | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>         | ЭБС «Лань»                               | Авторизованный доступ |
| <b>Информационные справочные системы</b> |   |  |                       |
| 2  | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | СПС КонсультантПлюс                      | Авторизованный доступ |

| Профессиональные базы данных |   |  |                       |
|------------------------------|---|--|-----------------------|
| 3                            | <a href="http://109.248.222.63:8004/docs">http://109.248.222.63:8004/docs</a> | Профессиональная справочная система «Техэксперт» | Авторизованный доступ |

**8.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства**

Golden Software Surfer 12;

Гранд-смета студенческая продление 10 лицензий;

**8.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**8.4.1 Учебная аудитория лекционного типа**

компьютер/ноутбук, проектор, экран, учебная мебель, учебная доска

