

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.04.2023 09:01:38
Уникальный программный ключ:
6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Начальником управления
ИОТ
Федоровой Н.К.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Кертман А. В.

Общая химия
Рабочая программа
для обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), реализуемым по
индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»
форма(ы) обучения (очная)

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

ПК-1

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

правил, порядка работы, основных экспериментальных приемов и процедур, основных инструментальных методов химического синтеза и анализа, технических средств и методов испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР

Умения:

собирать лабораторные приборы и конструировать лабораторные установки, проводить химические расчеты для решения исследовательских задач, планировать отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР

Навыки:

химического письма, методологии планирования химического исследования, спецификивидов химической терминологии.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			2-4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		16	16
Практические занятия		0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		34	34
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2-4 семестре	16	0	34	50
	Общая химия	16	0	34	50
1	Вещества	2	0	0	2
2	Техника безопасности при работе в лаборатории. Простейшее лабораторное оборудование и правила работы.	0	0	4	4
3	Вещества	2	0	0	2
4	Измерение объема и плотности	0	0	4	4
5	Вещества	2	0	0	2
6	Весы. Взвешивание.	0	0	4	4
7	Атомно-молекулярные представления в химии	2	0	0	2
8	Методы разделения и очистки веществ	0	0	4	4
9	Классы химических веществ	2	0	0	2
10	Определение эквивалентных и молекулярных масс	0	0	4	4
11	Классы химических веществ	2	0	0	2
12	Приготовление растворов	0	0	4	4
13	Классы химических соединений	2	0	0	2
14	Классы неорганических соединений. Оксиды, кислоты, основания.	0	0	4	4
15	Химический эксперимент	2	0	0	2
16	Классы неорганических соединений. Соли. Распознавание солей.	0	0	4	4
17	Контрольная работа по пройденному материалу	0	0	2	2
18	Дифференцированный зачет по курсу «Общая химия»	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	0	34	50

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета (2-4 семестр).

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Мифтахова, Н.Ш. Общая и неорганическая химия: учебное пособие / Н.Ш. Мифтахова, Т.П. Петрова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017.— 408 с.— [Электронный ресурс].— ISBN 978-5-7882-2174-8. — Текст: электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/80237.html>. — ЭБС «IPRbooks» (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке

2. Мартынова, Т. В. Неорганическая химия: учебник / Т.В. Мартынова, И.И. Супоницкая, Ю.С. Агеева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). —DOI 10.12737/25265. - ISBN 978-5-16-012323-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1206069> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке

3. Паничев, С.А.. Общая химия : учеб. пособие для студ., обуч. по хим. и нехим. спец. / С. А. Паничев, Н. А. Хритохин, Л. П. Паничева. - Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2001. - 412 с.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Электронная библиотека ТюмГУ: - Режим доступа: <https://library.utmn.ru/>

Образовательная платформа Юрайт: - Режим доступа: <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система “ЗНАНИУМ”: – Режим доступа: <https://lib.utmn.ru/tpost/mlxo8l6vg1-znaniumcom>

Электронно-библиотечная система Лань: - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». URL: <https://rd.springer.com/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office, платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер, шкаф лабораторный сушильный, шкафы вытяжные лабораторные, шкафы для хранения реактивов, аквадистиллятор, весы технические и аналитические.

Оснащенность лабораторных помещений и условия работы в них обучающихся должны соответствовать требованиям техники безопасности по работе с химическими реактивами.

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО
Начальником управления
ИОТ
Федоровой Н.К.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Дружинина О. М.

Основы физики
Рабочая программа
для обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), реализуемым по
индивидуальным образовательным траекториям на основе модели «2+2»
04.03.01. Химия
форма(ы) обучения (очная)

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля):

УК-6

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Основы физики

В результате изучения МУП студенты должны

Знание:

- основных понятий, определения из различных разделов физики и логические взаимосвязи между ними;
- основных физических явлений, условия и закономерности их протекания;
- сути, экспериментальных основ и границ применимости классических и современных физических теорий;
- основных методов измерения физических величин, принципы действия и устройство измерительных приборов.

Умение:

- строить физические модели и решать задачи заданной степени сложности;
- применять теоретические знания для интерпретации результатов лабораторного эксперимента;
- связывать между собой различные физические явления;
- видеть взаимосвязь физических и химических наук между собой, применять знание физики в профильной деятельности.

Навыки:

- методы обобщения и анализа информации;
- методы работы в коллективе;
- способность использовать основные законы физики в объяснении явлений природы и решении возникающих задач.
- навыки работы в физической лаборатории;
- математический аппарат оценок прямых и косвенных экспериментальных ошибок.
-

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
--------------------	-------------	---------------------------------

			2
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		50	50
Лекции		16	16
Практические занятия		34	34
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		94	94
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 2 семестре	16	34	0	50
	Основы физики	16	34	0	50
1	Механика	2	0	0	2
2	Механика	0	2	0	2
3	Механика	0	2	0	2
4	Молекулярная физика. Тепловые явления	2	0	0	2
5	Молекулярная физика. Тепловые явления	0	2	0	2
6	Молекулярная физика. Тепловые явления	0	2	0	2
7	Основы электродинамики.	2	0	0	2
8	Основы электродинамики.	0	2	0	2
9	Основы электродинамики.	0	2	0	2
10	Электромагнитные колебания и волны	2	0	0	2
11	Электромагнитные колебания и волны	0	2	0	2
12	Электромагнитные колебания и волны	0	2	0	2
13	Геометрическая оптика	2	0	0	2
14	Геометрическая оптика	0	2	0	2
15	Геометрическая оптика	0	2	0	2
16	Волновая оптика	2	0	0	2
17	Волновая оптика	0	2	0	2
18	Волновая оптика	0	2	0	2
19	Квантовая физика	2	0	0	2
20	Квантовая физика	0	2	0	2
21	Квантовая физика	0	2	0	2
22	Атом и атомное ядро.	2	0	0	2
23	Атом и атомное ядро.	0	2	0	2
24	Атом и атомное ядро.	0	2	0	2
25	Атом и атомное ядро.	0	2	0	2
26	Зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	34	0	50

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированный зачет (2 семестр).

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики: Учебное пособие / Сивухин Д.В. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 784 с.: ISBN 978-5-9221-0645-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944829> (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Дерябин, Виктор Михайлович. Физика : [учебник для студентов вузов, обучающихся по химическим, химико-биологическим, биологическим и сельскохозяйственным специальностям] / В. М. Дерябин, В. Е. Борисенко. - 2-е изд., перераб. - Тюмень : Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2001. - 656 с.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Электронная библиотека Попечительского совета механико-математического факультета Московского государственного университета — Режим доступа: <http://lib.mexmat.ru>
2. ELIBRARY – Научная электронная библиотека (Москва) — Режим доступа <http://elibrary.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office, платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.